

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации

Объединённый музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге

Объединённый музей
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации»,
АО «Авиакомпания «Россия»
и ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» (Аэропорт «Пулково»)



Сикорский И.

ПЕТЕРБУРГ – КОЛЫБЕЛЬ РОССИЙСКОЙ АВИАЦИИ

Девятнадцатые Международные научные чтения
имени Игоря Ивановича Сикорского
24 – 29 апреля 2017 года

Сборник докладов



Санкт-Петербург
2019

Петербург – колыбель российской авиации. Девятнадцатые Международные научные чтения имени И. И. Сикорского: Сборник докладов / СПбГУ ГА, Объединённый музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге. СПб., 2019.

Сборник содержит материалы Девятнадцатых (24 – 29 апреля 2017 г.) Международных научных чтений имени И. И. Сикорского, а также несколько статей, поступивших в редколлегию в 2017 г.

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

Оргкомитет

Председатель: М. Ю. Смуров, ректор Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации (СПбГУ ГА), доктор технических наук, профессор

Заместители председателя:

С. Г. Трухин, проректор СПбГУ ГА по персоналу;

Н. М. Сафронова, директор Объединённого 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 «Вертолёт России».

Координатор Чтений: А. М. Нестеров, заместитель директора Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге.

Руководитель Секции молодых учёных, аспирантов и студентов: Д. А. Юнгмейстер, доктор технических наук, профессор Санкт-Петербургского горного университета.

Редколлегия

Председатель: Г. А. Крыжановский, заведующий кафедрой организации и управления в транспортных системах СПбГУ ГА, доктор технических наук, профессор.

Н. М. Сафронова, редактор-составитель, заместитель председателя редколлегии.

С. А. Толмачева, заместитель редактора-составителя.

Н. М. Соловьёва, редактор.

Д. С. Троицкая, ответственный секретарь.

Г. В. Галли, учёный секретарь научно-технического направления, кандидат технических наук, старший научный сотрудник Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге, доцент кафедры авиационной техники СПбГУ ГА.

Е. А. Цыбова, руководитель группы технической поддержки Чтений.

О. В. Волкова, ведущий программист ЦИТ.

А. Г. Морева: вёрстка, макет сборника.

А. С. Тушенкова, технический секретарь.

Рецензенты:

Е. А. Куклев, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой механики СПбГУ ГА, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, сертифицирован как инспектор по ОрВД американским департаментом FAA (Department Transportation – Federation Aviation Administration – 1996).

А. А. Лебедев, кандидат исторических наук, научный сотрудник 12 НИО ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия».

В подготовке сборника принимали участие: В. В. Реутова, Д. Ю. Шашков, В. И. Авдонин, А. Г. Тер-Маргарян.

Использованы фотографии И. Э. Крашук, В. В. Стрельцова, В. А. Саранчёва, А. Г. Тер-Маргаряна, а также из фондов Музея и личных архивов авторов докладов.

Доклады и статьи публикуются в авторской редакции.

Отпечатано в типографии СПбГУ ГА. Начальник типографии Л. К. Чистякова. Ведущий инженер И. А. Чистяков. Переплётчица Л. Б. Сологуб.

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

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

© Объединённый музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге, 2019

РАЗДЕЛ I. Приветствия участникам чтений

А. В. Губенко

Вступительное слово о традиции проведения Международных научных чтений имени Игоря Ивановича Сикорского в СПбГУ ГА

*Александр Викторович Губенко,
доктор экономических наук, профессор,
проректор по научной работе и экономике СПбГУ ГА*



Уважаемые товарищи!

Участники и гости XIX Международных научных чтений имени Игоря Ивановича Сикорского!

С 1999 года ежегодно в стенах СПбГУ ГА встречаются историки авиации, потомки первых авиаторов, ветераны и действующие специалисты гражданской авиации, студенты, аспиранты, школьники. Люди, так или иначе связанные с небом, съезжаются из разных городов России, ближнего и дальнего Зарубежья, чтобы обсудить вопросы истории и актуальные проблемы современной авиации.

Почётные гости нынешних Чтений, присутствующие здесь:

– Виктор Анатольевич Гриза, кандидат исторических наук, соучредитель благотворительного фонда «Музей Игоря Сикорского», заслуженный работник культуры Украины, приехал из Киева – родины выдающегося авиаконструктора;

– Михаил Михайлович Опарин, генерал-лейтенант, командующий Дальней авиацией России (1997-2002), Заслуженный военный лётчик РФ, председатель Совета ветеранов Дальней авиации;

– Константин Татаринцев – протоиерей, заведующий сектором ВКС Синодального Отдела Московского Патриархата по взаимодействию с Вооруженными Силами и правоохранительными органами, настоятель Храма Вознесения Господня за Серпуховскими воротами Москвы;

– Инна Андреевна Копец – прославленная вертолётчица, советник Генерального директора по связям с общественностью авиакомпании «ЮТэйр – Вертолётные услуги»;

– Светлана Владимировна Свердленко (инокиня Спиридония) – мастер спорта СССР по вертолётному спорту;

– Геннадий Исаакович Штерн, выпускник ОЛАГА 1982 года, Заслуженный военный лётчик РФ, полковник.

Программа чтений обещает быть насыщенной, интересной и разнообразной. Предстоящие события, несомненно, войдут в историю нашего Университета.

Так, первый день официальной программы начнётся с торжественного открытия аудитории имени Петра Сергеевича Лабазина, стоявшего у истоков создания ВАУ ГВФ – ОЛАГА – СПбГУ ГА, основателя кафедры авиационных двигателей – авиационной техники и диагностики. Присвоение учебным аудиториям имён выдающихся людей, оставивших заметный след в истории нашего вуза, стало доброй традицией: это уже третья именная аудитория.

В этом году состоится знаменательное событие и в истории Чтений – торжественная передача в дар Университету бронзового бюста Игоря Ивановича Сикорского при участии автора, члена Международного союза художников при ЮНЕСКО, члена Союза художников России, известного скульптора и живописца Григория Викторовича Потоцкого.

На стадионе Университета участники Чтений станут свидетелями воздушного боя. Студенты, занимающиеся авиамоделизмом, проведут его на радиоуправляемых моделях истребителей времён Великой Отечественной войны МиГ-3 и Мессершмитт Bf-109.

Третий день по традиции пройдет в формате выездного заседания. Экскурсию по местам боёв в Ленинградской области, Невскому пятачку, Синявинским высотам проведёт протоиерей Вячеслав Харинов, настоятель Храма иконы Божией Матери «Всех скорбящих радость» на Шпалерной.

Завершающей станет автобусная экскурсия по авиационным местам Петербурга.

Я желаю всем гостям и участникам Чтений ярких впечатлений, интересного общения и успешной, плодотворной работы!

Приветственное слово

*Вадим Валерьевич Базыкин,
командир вертолётa Ми-8,
Заслуженный пилот России, выпускник
Академии гражданской авиации 1989 г.;
кавалер орденов «За личное мужество»
и «Святого благоверного князя Даниила
Московского III степени»*



Дорогие коллеги! Уважаемые участники Чтений!

Верующий человек знает, что любовь и красота – это имена Божии. Талант и новые идеи – дар Божий, дающий возможность осуществлять мечты. Человеком, наделённым этим Божиим даром, несомненно, был Игорь Иванович Сикорский.

Для меня вертолёт – это меньше всего математика и физика, больше всего – поэзия.

Я достаточно много летал в разные экспедиции, в том числе на Северный полюс и на Южный полюс, и по нашему Северу, и по Северному морскому пути, и со мною были выдающиеся поэты, барды, музыканты. Я просто видел, как это их вдохновляет. Поэтому, конечно, для меня выбора не было, самолёт или вертолёт. Самолёт – это, бесспорно, владелец, хозяин неба. Вертолёт – это небо и земля. Воспитывались мы, как сказала Инна Андреевна Копец, не только у самих вертолётчиков, но и у полевой интеллигенции: у геологов и у нефтяников. Я благодарен судьбе, благодарен Богу за то, что участвовал в громких проектах нашего государства, прежде всего, в экспедициях на Северный и Южный полюс. Много участвовал в спасательных операциях: это и паром «Эстония», и рыбаки у нас на Ладоге, и опять же полёты на Северный и Южный полюс; поэтому знаю, что без вертолёта спасение людей было бы практически невозможно.

Всему тому, чего в жизни добился, я обязан великим нашим предшественникам. В первую очередь – Игорю Ивановичу Сикорскому. Без его трудов ничего бы не состоялось. Наверное, многие из вас видели репортажи по установке фигуры Ангела на шпиль Петропавловского собора, крестов на храмы Санкт-Петербурга. Это великолепное и красивое зрелище. И когда мы за две с половиной тысячи километров на вертолёте Ми-8 идём из Мурманска через Шпицберген или Землю Франца Иосифа, идём в район, условно говоря, Северного полюса в составе спасательной экспедиции – это не только зрелище, это течение души человеческой.

Каждое время – сложное время. О трудном времени нам говорили и родители, и деды наши, чьи имена мы с Вами носим, нелегко и нашим детям. Но ни один век не закрыт ни для подлости, ни для благородства. Всё в наших руках. Я счастлив, что вновь вернулся в свою Арктическую авиацию, где всё по-другому, все по-настоящему. Там мало рукотворного!

Там понимаешь, что интеллект без совести – оружие страшное и принимаешь А. С. Пушкина: «Нет истины, где нет любви!»

Поэтому я говорю, что мы с вами, избравшие этот путь, – счастливые люди.

Желаю всем участникам Чтений и читателям Сборника найти свой путь в жизни.

Желаю всем Божией помощи на избранном пути служения людям!

В. В. Базыкин перед установкой отреставрированного кораблика на шпиль Адмиралтейства в Санкт-Петербурге. 20.09.1998 г.



Командир вертолётa Ми-8 Вадим Базыкин (2-й слева) со спасёнными членами экспедиции СП-32, 3-й слева – Герой Советского Союза, исследователь Арктики и Антарктики Артур Чилингаров. Март 2004 г.



В. В. Базыкин со своим экипажем на Командир вертолётa Ми-8 Вадим Валерьевич Базыкин на протяжении многих лет поддерживает тесные связи с Валаамским Спасо-Преображенским мужским монастырем (храм), 20.06.1999 г.

Приветствие участникам XIX Чтений имени И. И. Сикорского 2017 г. от имени военных выпускников ОЛАГА

*Геннадий Исаакович Штерн,
полковник,
выпускник ОЛАГА 1982 года,
Заслуженный военный лётчик
РФ (1997)*



Уважаемые участники Чтений!

На Чтениях Сикорского мы говорим о выдающихся событиях и именах в истории воздухоплавания, авиации и космонавтики, по яркому выражению генерал-майора И. И. Величко, «от сотворения мира авиации». Хочу особо отметить плодотворную деятельность Секции истории авиации СПбФ ИИЕТ РАН и председателя секции В. В. Лебедева.

В свое время Ордена Ленина Академия гражданской авиации (ОЛАГА) была широко известна не только в Аэрофлоте, но и ВВС. Она выпустила немало военных лётчиков, штурманов и офицеров УВД, т.е. боевого управления. В феврале 1982 г. на выпуске заочного командного факультета секретарем ГЭК был Михаил Юрьевич Смуров, ныне ректор Университета гражданской авиации.

Выпускники Академии встречаются по всей стране и в СНГ. В Москве в последнюю субботу ноября ежегодно их собирает ранее качинец, потом олаговец Маяков Валерий Иванович. На встречах присутствуют до 80 выпускников всех поколений. На прошлых Чтениях музеем университета была подарена модель самолета Су-24. Сегодня примите, пожалуйста, ручку управления (РУС) этого самолета. Также для музея – книга «Динамика маневрирования самолета-истребителя в воздушном бою», 2-я типография им. Ворошилова Управления Воениздата Министерства обороны, Ленинград, Дворцовая площадь, 10, 1957 год.

Предлагаю учредить «Медаль И. И. Сикорского» Санкт-Петербургского СПбГУ ГА «За особый вклад в сохранение и развитие истории авиации, активную общественную и ветеранскую авиационную деятельность» для награждения профессорско-преподавательского состава СПбГУ ГА и других вузов, отличившихся студентов, активистов авиационной ветеранской работы, выдающихся выпускников ОЛАГА (СПбГУ ГА), музейных работников, авиаисториков, международных авиационно-космических деятелей, авторов значимых авиационных Трудов и произведений. Вручение производить от имени Ректора СПбГУ ГА или директора объединённого Санкт-Петербургского авиационного музея. Для этого разработать соответствующие конкурсные эскизы медали и удостоверения к ней.

Всем – удачной работы! Благодарю за внимание. До скорой встречи!

Приветствие участникам XIX Чтений имени И. И. Сикорского



*Генерал-лейтенант
Михаил Михайлович Опарин,
командующий Дальней Авиацией ВВС
РФ,
заслуженный военный лётчик России*

Дорогие друзья!

От имени Совета Ветеранов Дальней Авиации ВКС РФ, от находящихся в строю лётчиков, техников, специалистов связи и тыла приветствую Вас в день открытия XIX Международных Чтений имени И. И. Сикорского. Также я передаю Вам приветствие от генерала Армии, Главкома ВВС РФ, командующего Дальней Авиацией, Героя России Петра Степановича Дейнекина, который ранее неоднократно выступал на Чтениях в этих прославленных стенах. Сейчас Петр Степанович просил передать, что душой он с Вами и желает успеха тем, кто готовил эту очень нужную конференцию, и тем, кто будет на ней выступать.

Этот год отмечен круглыми датами: 75 лет создания Авиации Дальнего Действия (АДД); 160 лет Михаилу Владимировичу Шидловскому. К этим датам мне хотелось бы передать в дар Музею гражданской авиации выпущенную нами книгу о Михаиле Владимировиче Шидловском и несколько уникальных фотографий, где, в частности, изображен самолёт Ту-22 МЗ, которому присвоено имя Михаила Шидловского. Этот самолёт сейчас успешно выполняет боевые задания в Сирийской Арабской Республике.

Приветствие участникам XIX Чтений имени И. И. Сикорского

*Протоиерей Константин Татаринцев,
заведующий сектором Воздушно-
космических сил Синодального Отдела
Московского Патриархата
по взаимодействию с Вооружёнными
Силами и правоохранительными
органами, настоятель Храма Вознесения
Господня
за Серпуховскими воротами Москвы*



Дорогие друзья, участники XIX Международных Чтений имени Игоря Ивановича Сикорского, представляя Синодальный Отдел Московского Патриархата по взаимодействию с Вооружёнными Силами и правоохранительными органами, передаю Вам благословение его Председателя, протоиерея Сергея Привалова, на успешную и плодотворную работу, а также в эти праздничные дни поздравляю всех Вас с Пасхой, светлым Христовым Воскресением!

Радостно было в предыдущие встречи на Ваших прославленных Чтениях делиться материалами экспедиций по местам боёв Эскадры Воздушных Кораблей «Илья Муромец», открытия мест захоронения лётчиков Эскадры, совершения на них поминальных служб, розыска и знакомства с потомками первых лётчиков, которые поднимали в небо на фронтах Первой Мировой войны многомоторные самолёты Игоря Ивановича Сикорского. Эти знакомства позволяли обретать новые знания о героическом становлении русской авиации в начале XX столетия.

Сегодня мне представилась возможность познакомить Вас с документальным фильмом «Русские Соколы в небе Китая», повествующим о подвиге наших лётчиков в 1937–1938 годах, где наша крупная воздушная группировка сумела переломить ход войны между Китаем и Японией. Интересно то, что в тех событиях, о которых сейчас мало кто знает, можно найти много аналогий с сегодняшним днём, говоря о событиях в Сирийской Арабской Республике. И, конечно же, очень хочется представить Вам нового участника Чтений, которым мы усилили нашу московскую группу, нашего большого друга и сомо-литвенника, инокиню Спиридонию (Свердленко). Ещё студенткой Московского авиационного института (МАИ) в начале 1990-х годов она уже была Заслуженным мастером спорта СССР по вертолётному спорту. Её доклад и воспоминания будут очень интересными.

Приветственное слово



*Виктор Анатольевич Гриза,
Председатель Благотворительного товарищества
«Музей Игоря Сикорского»,
Заслуженный работник культуры,
кандидат исторических наук
(Киев, Украина)*

Уважаемые организаторы, участники и гости
во всех смыслах высокого собрания – Чтений о Земле и о Небе!

«Сикора» по-польски «синица». Игорь Сикорский из синицы в руке судьбы стал журавлём в небе для многих поколений мечтателей о полётах на аппаратах тяжелее воздуха.

Он родился и стал на крыло в украинском Киеве, состоялся как инженер в российском Санкт-Петербурге, неоднократно подтвердил таланты конструктора и менеджера в американском Стратфорде.

В историческом центре Киева сохранился Дом семьи Сикорских. Группа энтузиастов приступила к проекту создания в нем дома-музея в формате центра научно-технического творчества. Для этого создано Благотворительное товарищество «Музей Игоря Сикорского», которое возглавил первый космонавт Украины Леонид Каденюк и которое имеет честь представлять автор приветственного слова.

Большую надежду реализаторы проекта возлагают на сотрудничество с Университетом гражданской авиации и Объединённым музеем гражданской авиации в Санкт-Петербурге, Научными чтениями имени Игоря Ивановича Сикорского, «Историческим архивом Игоря И. Сикорского» в Стратфорде (штат Коннектикут, США) и другими заинтересованными сторонами.

Надеемся, что проект будет воплощен в жизнь, а наследие талантливого конструктора сохранено.

Приветствую вас от имени киевских почитателей памяти Великого Сикорского – независимо от языка, на котором пишется сегодня его имя. Потому что земное притяжение одинаково действует на всех языках. И преодолеть его можно только так, как это делали пионеры авиации – силой формул, верностью великой цели и ясностью мысли!

РАЗДЕЛ II. События и люди в истории отечественной авиации от истоков до наших дней

А. Д. Афанасьев

Происхождение Сергея Ульянина

Выдающийся деятель авиации и воздухоплавания России Сергей Алексеевич Ульянин родился в семье с богатой родословной по линиям отца и матери. Обилие предков, достижениями которых можно гордиться, могло вызвать у Сергея стремление «не опускать планку». А незаурядные личности старших братьев, несомненно, побуждали стараться быть не хуже.

Каковы же были традиции и семейное окружение? Отец Алексей Александрович (25/24), коллежский секретарь, помощник столоначальника Канцелярии Московского Генерал-губернатора имел поместье в с. Старая Ситня Серпуховского уезда. Он умер, когда Сергею было 7 лет. Воспитывали Сергея незамужние тётки Параскева и Ольга Александровны.



Алексей Дмитриевич Афанасьев

Братья С. А. Ульянина:

26/25 Павел. Юрист, действительный статский советник. Автор трудов по радиоактивности. Награждён многими орденами и медалями.

27/25 Фёдор. Полковник – артиллерист. Участник войн: Русско-Турецкой 1877-1878 (был ранен картечной пулей) и Русско-Японской 1904-1905 гг. Многократно награждён орденами и медалями.

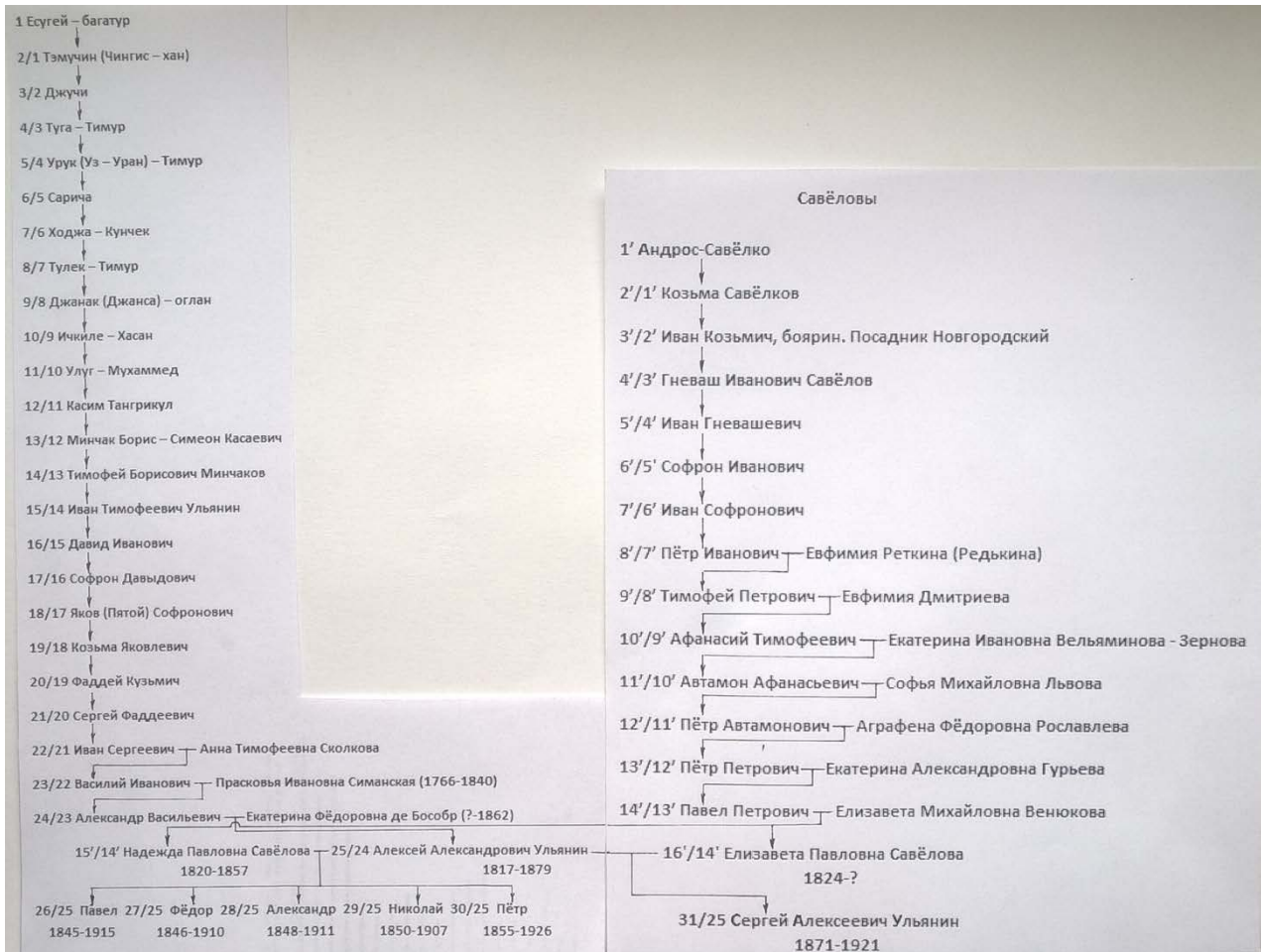
8/25 Александр. Коллежский советник. Участник Русско-Турецкой войны 1877-1878 гг. Кавалер многих орденов и медалей.

29/25 Николай. Генерал-майор-инженер. Командир сапёрной роты Действующей армии, участник боёв под Плевной, в Шипкинском отряде и под Шейново, при взятии Херманкалы и в походе от Казамлыка к Андрианополю (1877-1878). Строитель Закаспийской железной дороги (1896-1901). Начальник Средне – Азиатской ж.д. (1902-1907). Награждён чинами за боевое отличие и за отличие по службе. Кавалер множества русских орденов и медалей, бухарского ордена «Золотой звезды» 1 степени и Румынского «Железного креста».

30/25 Пётр. В годы Русско-Турецкой войны – вольноопределяющийся, фейерверкер, прапорщик 1-й Гренадёрской артиллерийской бригады на Кавказе. Надворный советник. Награждён орденами и медалями.

24/23 Дед – Александр Васильевич. Артиллерии подпоручик. Помещик. Адъютант Земского войска (1807). Медаль «За веру и Отечество. Земскому войску». Предводитель дворянства Лукояновского уезда Нижегородской губ. За выслугу трёх трёхлетий по дворянским выборам награждён орденом Святого Равноапостольного Князя Владимира 4-й степени. После получения ордена был создан его портрет, который сейчас находится в Третьяковской галерее. Жена – Екатерина Фёдоровна де Бособр, правнучка генерал-майора Леопольда де Бособр, коменданта крепости Азов в годы правления Анны Иоанновны. Дед Ек. Фёдоровны погиб на Турецкой войне в 1771 г., а отец, отставной капитан-лейтенант, служил во флоте с 1771 по 1800 год. На штатской службе он был коллежским советником, занимал должность Нижегородского оберфорштмейстера. Род баронов де Бо происходит из Прованса. Там в церковных книгах можно найти запись, датированную 890 годом: Иоанес Балта барон де Бо женился на Сивилле де Левандер.

23/22 Василий Иванович. Отставной полковник с мундиром и пенсией, действительный статский советник. Женой его была племянница Алексея Ивановича Мусина-Пушкина, открывшего «Слово о полку Игореве».



Среди других родственников Сергея Алексеевича хотелось бы выделить выдающегося профессора зоологии Василия Николаевича Ульянина (1840-1889), директора Севастопольской биостанции, одного из основоположников русской эмбриологической школы; и Всеволода Александровича Ульянина (1863-1931), выдающегося ученого-физика (ученика и сотрудника А. Г. Столетова), профессора Казанского университета, создателя Электротехнического института в Казани, лауреата Международной премии Конгресса геофизиков в Риме (1922).

Меня всегда занимал вопрос: кто такой мурза Минчак (13/12), от которого пошёл род Ульяниных (а также Уваровых, Давыдовых, Минчаковых и др.)? Осенью 2015 г. я пред-принял успешный поиск, в начальной фазе которого мне помогла Елизавета Александровна Утешева.

13/12 Минчак (Борис-Симеон) Касаевич. Служил Великому Князю Московскому Василию Васильевичу. Брат Минчака — Данияр, хан Касимовский (ум. В 1486 г.)

12/11 Касим Тагрикул. Хан Касимовской Орды. Воевал на стороне Великого князя Московского Василия II. Летом 1449 года разгромил войска Сайид-Ахмада на реке Пахре, чем предотвратил попытку этого хана вернуть власть над Русью.

11/10 Улуг-Мухаммед. Татарские источники называют его «Великим ханом Золотой Орды». Ему удалось в последний раз объединить в конце 1420-х — начале 1430-х гг. все части Золотой Орды. В 1431 году он разрешил спор о великом княжении, явившихся к нему, Василия Васильевича Московского и его дяди Юрия Дмитриевича Звенигородского, в пользу первого. Впоследствии, когда для Улуг-Мухаммеда настали тяжёлые времена, Василий II разрешил ему укрыться в пределах Руси (под Белёвым). В 1445 г. В битве у Спасо-Ефимьевского

монастыря на р. Нерли, сам Василий II попал в плен к сыновьям Улуг-Мухаммеда, Махмуду и Якубу. За своё освобождение, кроме денежного выкупа, он выделил Касиму (12/11) и Юсуфу уделы в Мещёре. Спасаясь от своего брата Махмуда после смерти Улуг-Мухаммеда, Касим (12/11) и Якуб обосновались в Мещёре на Оке. Так возникло, подвластное Москве, Касимовское ханство. А Махмуд, захватив Казань, сделал её столицей своих владений. Так возникло Казанское ханство.

10/9 Ичкиле-Хасан. Брат владельцев Крымского улуса Таш-Тимура и Али. Был в заложниках у Идигу (Едигея) и сообщил сторонникам сына Тохтамыша его местонахождение.

5/4 Урук-Тимур (Уз Уран Тимур). Был переведён в Крым ханом Менгу-Тимуром (внуком Бату (Батыея)) из восточных областей Золотой Орды – Синей Орды. Там и осел с потомством. Менгу-Тимур был последним, кто практиковал введенную Батыем ротацию правителей улусов. Региональные элиты воспользовались сполна возможностью «пускать корни» – наметилась тенденция к децентрализации. В 1449 г. появилось, например, Крымское ханство с Хаджи Гиреем I во главе (троюродный брат Касима (12/11)).

4/3 Туга-Тимур. Младший брат Бату (Батыея), 13-й сын Джучи (3/2). Бату особо отметил заслуги Туга Тимура, во время семилетнего похода (1236-1242), и выделил ему определенное количество кочевых орд, а в качестве йурта – Мангышлак, Хаджи-Тархан (Астрахань) и часть Северного Кавказа.

Поэт-партизан Денис Давыдов знал, что его предком был Чингис-хан. В первых строках стихотворения «Графу П.А. Строганову. За чекмень, подаренный мне во время войны 1810-го года, в Турции» он пишет об этом. Однако в другом месте он ошибочно называет своим пращуром Батыея, а это был Туга-Тимур.

Интересен род, к которому принадлежали мать Сергея Ульянина Елизавета Павловна (16'14') с сестрой Надеждой (15'/14'). Сведения о нём собирал известный генеалог, камергер Леонид Михайлович Савёлов, потомок брата Афанасия Тимофеевича (10'/9'), Тимофея Тимофеевича.

14'/13' Павел Петрович Савёлов. Камер-юнкер. Можайский предводитель дворянства (1853-1862). В чине прапорщика участвовал в Бородинском сражении.

13'/12' Пётр Петрович. Надворный советник. Можайский предводитель дворянства (1794-1803). Его брат Автамон (1758-1776) был пажом Двора Её Императорского Величества.

11'/10' Автамон Афанасьевич. Прокурор монетной канцелярии. Его жена Софья Львова привнесла кровь Рюриковичей.

10'/9' Афанасий Тимофеевич. Статский советник, начальник розыскной раскольничьей канцелярии. Жена – Екатерина Ивановна Вельяминова – Зернова. Зерновы основали Ипатьевский монастырь в Костроме. От них пошли Годуновы, Сабуровы, Вельяминовы – Зерновы. Одна сестра Афанасия Тимофеевича была женой генерал-аншефа Ивана Ивановича Бутурлина, участника Гангутского и других сражений, «князь-папы», главы Всепянейшего собора (затеи Петра I), другая – действительного тайного советника графа Ивана Алексеевича Мусина-Пушкина, участника Полтавской битвы, члена Сената, избранного в числе первых восьми сенаторов в 1711 году.

9'/8' Тимофей Петрович. Окольный (с конца XV до начала XVIII века – второй после боярина думный чин). Его старший брат Иван большой Петрович вначале был офицером полков «нового строя». Когда его жена и четверо детей умерли во время эпидемии чумы, ушёл в монастырь. Прошли годы, и он стал Патриархом Московским и всея Руси (1674-1890). Патриарх Иоаким венчал на царство молодого Петра и его брата Ивана, боролся против Софьи. Преследовал низложенного патриарха Никона, хотя и действовал по его программе. Был суров, деятелен, фанатичен. Активно влиял на государственную политику, фактически управлял государством при царе Фёдоре Алексеевиче.

Другие братья: Павел (1621-1709), окольный; Иван, думный дворянин, в иночестве – иеромонах Иоаким.

Было у Тимофея Петровича (9'/8') и две сестры, одну из которых звали Евфимия, подобно матери. Евфимия Петровна получила чудесное исцеление от иконы Божией Матери

«Всех скорбящих радость» в 1688 году. С тех пор образ считается чудотворным. Поклониться ему можно в храме на Большой Ордынке.

8'/7' Пётр Иванович. Кречетник

5'/4' Иван Гневашевич. Переселён из Москвы в Можайск.

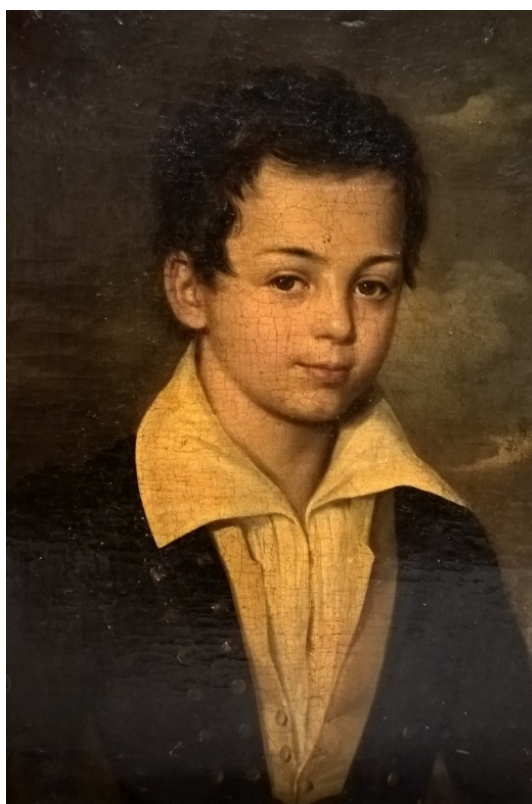
3'/2' Иван Козьмич Савёлов. Боярин. В 1477 г. избран посадником Новгородским. В 1478 г. после присоединения Новгорода Иваном III к Московскому княжеству, сослан в Москву. (Посадник – выборный правитель в Великом Новгороде в 1126-1478 гг.)

1' Андрос-Савёлко. Прибыл из Швеции в Великий Новгород на службу.

На иллюстрациях:

1. Портрет Алексея Александровича Ульянина (25/24). Неизв. худ. Около 1831 г.
2. Портрет Александра Васильевича Ульянина (24/23) Неизв. худ.
(предположительно, И. Д. Каширин (ученик Венецианова). Около 1831 г. ГТГ.
3. Портрет Патриарха Московского и всея Руси Иоакима.
4. Скорбященский храм. Архитекторы В.И. Баженов и О. И. Бове.

1



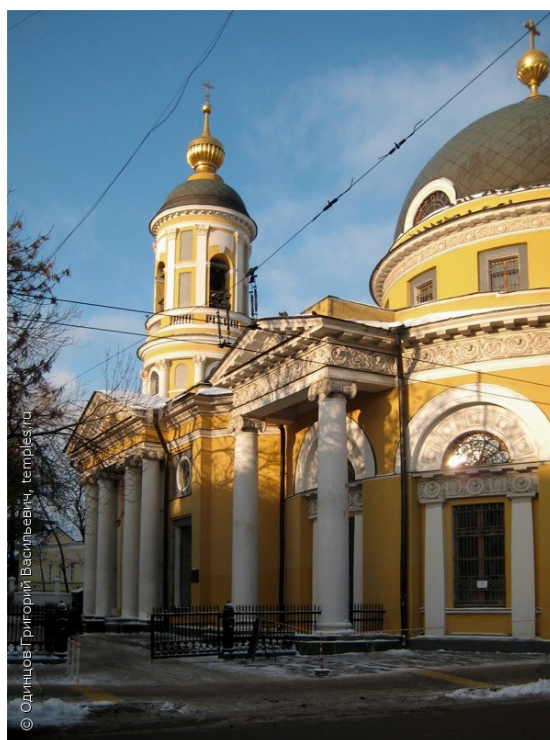
2



3



4



Санкт-Петербург в жизни Константина Эдуардовича Циолковского



Валерий Николаевич
Куприянов

2017 год наполнен годовщинами знаковых событий – 160 лет со дня рождения К. Э. Циолковского, 110 лет со дня рождения С. П. Королева, 60 лет со дня запуска в космос первого в мире советского искусственного спутника Земли. В этом сообщении нам хотелось бы рассказать о связях К. Э. Циолковского с нашим городом.

Для нас представляют особый интерес оценки трудов К. Э. Циолковского, сделанные С. П. Королевым, который дважды выступал на юбилеях К. Э. Циолковского в 1947 и в 1957 годах в Москве. Первый – в Центральном Доме Советской Армии, второй – в Колонном зале Дома Союзов 17 сентября 1957 года. По стечению обстоятельств в этом же зале 17 октября 1932 года состоялось чествование К. Э. Циолковского по случаю его 75-летия. На этом мероприятии выступили Н. А. Рынин и А. Г. Воробьев. К. Э. Циолковский прочел доклад: «Мой дирижабль и быстроходный аэроплан высот (суперавиация)». [1, с. 499]

Интересно отметить, что кроме юбиляра оба выступающих представляли наш город. А. Г. Воробьев – профессор Института инженеров путей сообщения Ленинградского политехнического института и Военно-воздухоплавательной школы г. Ленинграда, состоял в активной переписке с К. Э. Циолковским (сохранилось 11 писем, написанных им с 11.01.1926 г. по 23.08.1935 г.) [2, с. 87].

Н. А. Рынин, заведующий кафедрой воздушных сообщений в Ленинградском институте инженеров гражданского воздушного флота, был лично знаком с К. Э. Циолковским с 1914 года, вел с ним переписку, очень много сделал для пропаганды его работ [3].

В 1947 году тема доклада С. П. Королева определена так: «Жизнь и деятельность К. Э. Циолковского». Вместе с ним выступал с воспоминаниями о К. Э. Циолковском и Б. Н. Воробьев, который был редактором журнала «Вестник воздухоплавания», где в 1911–1912 гг. была опубликована в нескольких номерах вторая часть работы К. Э. Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами» [4].

В 1957 году на торжественном собрании по случаю юбилея К. Э. Циолковского со вступительным словом к собравшимся обратился Президент АН СССР академик А. Н. Несмеянов, затем выступили чл.-корреспондент АН СССР В. П. Глушко с докладом «О жизни и деятельности К. Э. Циолковского», и чл.-корреспондент АН СССР С. П. Королев «О практическом значении научных и технических предложений К. Э. Циолковского для развития ракетной техники запуска искусственных спутников земли».

Особенно бросается в глаза то, что в наименовании доклада С. П. Королева слово «земля» написано с маленькой буквы, как теперь уже не пишут в подобных случаях. Завершая свое выступление, С. П. Королев сказал такие слова: «Время иногда неумолимо стирает облики прошлого, но идеи и труды Константина Эдуардовича будут все более и более привлекать к себе внимание по мере дальнейшего развития ракетной техники. Константин Эдуардович Циолковский был человеком, жившим намного впереди своего века, как и должно жить истинному и большому ученому» [5]. Время показало справедливость такой оценки.

Биография К. Э. Циолковского внешне выглядит очень простой: недоучившийся гимназист, в дальнейшем самостоятельно занимался самообразованием, наконец, сдает экзамен на право стать учителем математики в начальных училищах, по службе перемещается только однажды из Боровска в Калугу. Растит детей. Здесь есть свои обретения и потери, часто трагические.

Но при этом было одно существенное отличие от судьбы своих коллег педагогов. Циолковский всю жизнь занимался научным творчеством. Можно выделить три темы, которые прошли через всю его жизнь – цельнометаллический аэростат, самолёт для полёта в стратосфере и ракета, как средство для освоения мировых пространств. При этом им было предложено множество усовершенствований, которые впоследствии вошли в практику техники: использование гироскопа для автоматического управления аэропланом и ракетой, транспортные средства на воздушной подушке, аэродинамическая труба, с помощью которой он проводил свои исследования с использованием моделей в целях воздухоплавания, жидкостная ракета как средство покорения Вселенной.

О роли Санкт-Петербурга в жизни К. Э. Циолковского говорят факты его научной биографии. Оказавшись в Боровске и исполняя обязанности учителя, Константин Циолковский начинает свои научные занятия. Здесь следует сказать об особой роли Д. И. Менделеева. Первые контакты с ученым из Санкт-Петербурга появились в 1882 году, когда с помощью студента В. В. Лаврова (впоследствии он стал профессором Варшавского университета), бывшего учеником Д.И. Менделеева, К. Э. Циолковский передал в Петербург две свои работы для рассмотрения в Русском физико-химическом обществе. В сентябре 1882 года на 40-м заседании Общества под председательством Ф. Ф. Петрушевского, профессора Санкт-Петербургского университета, вопрос о работе Циолковского в повестке дня шел шестым. Рецензентом был экстраординарный профессор П. П. Фан-дер-Флит (1839–1904). Было решено принять К. Э. Циолковского в члены общества и рекомендовать перевести его в город, где он мог бы более плодотворно заниматься, имея доступ к научным пособиям. Год спустя К. Э. Циолковский высылает на рассмотрение общества две другие работы: «Механика подобно изменяющегося механизма» и «О работе тяготения». Снова с оказией через В. В. Лаврова. Работы К. Э. Циолковского рассмотрены на сентябрьском заседании общества. Статью о тяготении рецензировал И. И. Боргман, молодой приват-доцент Петербургского университета. Другую работу рецензировал сам профессор И. М. Се-ченов: «Автор придерживается французской школы, и выводы, сделанные им частично известны, но труд его показывает несомненную талантливость...» [6; 7, с. 25-26].

В августе 1890 года К. Э. Циолковский завершает свою статью «О возможности построения металлического аэростата, способного изменять свой объем и даже складываться в плоскость», которую направляет Д. И. Менделееву и прилагает модель, изготовленную, правда, из бумаги. В конце сентября, на имя секретаря Русского технического общества В. И. Срезневского ушел пакет от Д. И. Менделеева, в котором были: письмо, тетрадь исследования о форме складного металлического аэростата и бумажная модель к проекту г. Циолковского.

После рассмотрения в Императорском Русском техническом обществе на заседании VII (Воздухоплавательного) отдела 23.10.1890 г., где против проекта выступил командующий Учебным воздухоплавательным парком штабс-капитан А. М. Кованько (см. [7, с. 41-42]), автору был направлен ответ, составленный Е. С. Федоровым: «проект ... весьма толково изложен». Однако, «не может иметь большого практического значения, почему просьбу вашу о субсидии на постройку модели «Воздухоплавательный отдел» отклонил» [8].

Продолжая полемику со специалистами VII (Воздухоплавательного) отдела Императорского Русского технического общества, К. Э. Циолковский издает работу о металлическом аэростате в Москве на средства жертвователей с его участием. Годом позже, в 1893 году, при участии прежних лиц и В. И. Асонова, выходит работа с аналогичным названием – «Аэростат металлический, управляемый», но с пометой – вып. 2, объемом уже 112 с. [9; 10, с. 516]. К. Э. Циолковский делает «второй заход» с просьбой о выдаче субсидий на строительство модели дирижабля. Для этого К. Э. Циолковский направил эту книгу (К.В. – [9]) в адрес Русского технического общества в Санкт-Петербурге. Почувствовав скрытый вызов, руководители воздухоплавательного отдела посвятили рассмотрению книги о дирижабле Циолковского специальное заседание. Снова докладывает Е. С. Федоров, выступление А. М. Кованько было более раздраженным и отрицательным, привлеченный им

к обсуждению известный ученый метеоролог и воздухоплаватель М. М. Поморцев высказал свои опасения об опасности полёта на таком аэростате. Ответ, отправленный К. Э. Циолковскому зимой 1893 г., был аналогичен предыдущему – в субсидии на постройку модели отказать. [7, с. 46] В. И. Ассонов, пытаясь обратить на труды Циолковского внимание высших сфер Петербурга, отправил работу К. Э. Циолковского о цельнометаллическом дирижабле министру народного просвещения графу И. Д. Делянову. После визита инспектора Петербургского учебного округа, действительного статского советника А. В. Муромцева к Циолковскому в Калугу, через некоторое время он получил небольшое пособие на работы [7, с. 47]. Всего Циолковским было опубликовано шестьдесят пять работ, связанных с созданием дирижаблей. Более того, один из вариантов конструкции предлагаемого им дирижабля он смог запатентовать в ряде стран: Бельгии, Швеции, Франции, Италии, России (1910), в Австрии и США (1912). Это было одно из его стойких научных увлечений. Он постоянно совершенствовал свои предложения.

Этой теме К. Э. Циолковский посвятил и свой доклад, подготовленный для прочтения на III Воздухоплавательном съезде, который проходил в нашем городе 8 – 13.04.1914 г. (См. [11, с. 117-118]). Доклад, оглашенный П. П. Каннингом из-за болезни горла у Циолковского, сопровождался показом моделей и диапозитивов. Сохранилась редкая фотография К. Э. Циолковского, выполненная по просьбе Б. Н. Воробьева (фото 1).



Фото 1. К. Э. Циолковский на фоне привезенных им моделей, которые были выставлены в аэромеханической лаборатории Н.А. Рынина во время работы III Воздухоплавательного съезда (апрель 1914 года). Фото Г.В. Мулюкина. Источник: Тарасов Б.Ф. Николай Алексеевич Рынин. Л., Наука, 1990, 168 с.

Многие считали работы по дирижаблям большим «заблуждением» К. Э. Циолковского. Идея соорудить транспортное средство, которое не требовало дорогостоящей инфраструктуры, было бы безопасным, экономичным, из-за использования сравнительно маломощных двигателей для своего перемещения, удобным в условиях российского бездорожья – вот что побуждало К. Э. Циолковского возвращаться к этому проекту на протяжении всей его жизни. Как это не прозвучит в чем-то парадоксально, но ещё не пришло время этого транспортного средства. Технологический уровень даже сегодняшнего дня пока что для этого недостаточен. Так что своей увлеченностью аэростатами К. Э. Циолковский обогнал свое время, пожалуй, ещё в большей степени, чем идеей использования ракеты для покорения Вселенной.

Отдельная тема – работы К. Э. Циолковского с описанием устройства аэродинамической трубы и опыты с образцами, внесенными в искусственный воздушный поток. Здесь необходимо отметить его обращение в 1898 г. в Академию наук, с описанием устройства аэродинамической трубы, затем в октябре 1899 года с программой опытов и отчетом об опытах с 01.03.1900 по 01.10.1901 г. [2, с. 8]. В переписке К. Э. Циолковского имеются: отзыв академика М.А. Рыкачева (директора Главной физической обсерватории) об опытах К. Э. Циолковского по сопротивлению воздуха, описанные в статье «Давление воздуха на поверхности, внесенные в искусственный воздушный поток», и просьба об оказании материальной помощи Циолковскому (06.10.1899 г.). [2, с. 124].

Итогом переписки стало заявление академика М. А. Рыкачева от 12.01.1900 г. о необходимости ассигнования К. Э. Циолковскому 1000 рублей на производство опытов по сопротивлению воздуха [2, с. 124]. По факту ассигнования от Академии наук К. Э. Циолковскому на эти цели составили 470 рублей. К. Э. Циолковский представил отчет о проделанной работе [12, с. 10], на который последовал отзыв академика М.А. Рыкачева.

Основные выводы из опытов были изложены Циолковским в статье «Соппротивление воздуха и воздухоплавание», напечатанной в № 5 журнала «Научное обозрение» за 1902 г. [13, с. 138].

Публикация работ, закрепивших за К. Э. Циолковским приоритет теоретика космонавтики, связана с нашим городом. В 1896 году ему попала книга, изданная петербуржцем Александром Петровичем Федоровым, «Новый принцип воздухоплавания, исключаящий атмосферу как опорную среду» [14]. Обычно он никогда не давал каких-либо ссылок на источники, но в этот раз он сделал исключение.

Здесь сразу отметим несколько совпадений. Первое – фамилия автора перекликалась с фамилией Н. Ф. Федорова – одного из первых наставников К. Э. Циолковского, когда он юношей «грыз гранит науки» в чертковской библиотеке. Второе – у Циолковского имелась работа «Свободное пространство», написанная им в 1883 году, где он рассматривает поведение и жизнь человека в безопорном пространстве, в мире без «тяжести». Наконец, третье – в 1895 году у К. Э. Циолковского вышла фантастическая книга «Грезы о Земле и небе и эффекты всемирного тяготения», где рассмотрены приключения жизни в мире без тяжести.

Это позволило подготовить рукопись «Исследование мировых пространств реактивными приборами», опубликованную в 1903 году в майском номере журнала «Научное обозрение», закрепившая мировой приоритет в этой области за автором, которому в то время ещё не исполнилось сорока шести лет (фото 2).

К сожалению, трагическая гибель издателя при невыясненных обстоятельствах привела к закрытию журнала и аресту почти всего тиража. Циолковский продолжал размышлять об этой проблеме. Только в 1910 году в журнале «Воздухоплаватель» в № 2 ему удалось разместить статью «Реактивный прибор как средство полёта в пустоте и атмосфере», – всего 4 страницы, – которая, по существу, является краткой аннотацией его работы 1903 года.

Примерно через год К. Э. Циолковский получает письмо от редактора журнала «Вестник воздухоплавания» Б. Н. Воробьева с предложением сообщить тему возможной публикации в этом издании [15, с. 166]. Циолковский откликнулся сразу и предложил статью, которая в развернутом виде представила работу 1903 года с дополнениями. Названа она точно так же: «Исследование мировых пространств реактивными приборами». Из-за большого объёма она выходит в этом журнале в 1911 году в №№ 19–22 и 1912 году в №№ 2, 3, 5, 6, 7 и 9 [2, с. 250–255] (фото 3).

При этом журнал дает очень взвешенное и осторожное предисловие к этой публикации: «Ниже мы приводим интересную работу одного из крупных теоретиков



Фото 2. К. Э. Циолковский в возрасте 45 лет, во время создания работы «Исследования мировых пространств реактивными приборами». Источник: Демин В., Циолковский, ЖЗЛ, М., Молодая гвардия, 2005, 323 с.



Фото 3. Кирочная, 16 – здание, где размещалась редакция журнала «Научное обозрение» в 1903 году. Фото В. Курпrianова, СПб, 2008 г.

воздухоплавания в России К. Э. Циолковского, посвященную вопросу о реактивных приборах и о полёте в безатмосферной среде.



Автор сам ниже указывает на грандиозность развиваемой им идеи, не только далекой от осуществления, но ещё не воплотившейся даже в более или менее конкретные формы.

Математические выкладки, на которых основывает автор свои дальнейшие выводы, дают ясную картину теоретической осуществимости идеи. Но трудности, которые неизбежны и огромны при той непривычной и неизвестной обстановке, в которую стремится проникнуть автор в своем исследовании, позволяют нам лишь мысленно следовать за рассуждениями автора» [16].

Именно в нашем городе жили Я. И. Перельман, с которым К. Э. Циолковский был знаком по переписке, и Н. А. Рынин, как никто много сделавшие для пропаганды идей Циолковского, закрепления в общественном сознании факта мирового приоритета его научных изысканий в

Фото 4. Вознесенский, 28 – здание, где размещались контора и редакция журнала «Вестник воздухоплавания» в 1911 – 1912 гг.

Фото В. Куприянова, СПб, 2017 г.

области космонавтики.

Литература

1. Циолковский К. Э. Гений среди людей. – М., Мысль, 2002. – 542 с.
2. Рукописные материалы К. Э. Циолковского в архиве Академии Наук СССР. Труды архива, вып. 22. – М., Наука, 1966. – 172 с.
3. Тарасов Б. Ф. Николай Алексеевич Рынин. – Л., Наука, 1990. С. 156.
4. Яковлев Е. А. О научно-исследовательской и учебно-педагогической деятельности Б. Н. Воробьева. – В сб. «К. Э. Циолковский и современность». Материалы XLII научных чтений памяти К. Э. Циолковского, Калуга, 2007. С. 23–24.
5. «Член-корреспондент АН СССР С. П. Королев – основоположник ракетной техники». – М., «Правда», 1957, 17 сентября.
6. Алтайский К. Н. Циолковский рассказывает... М., Детская литература. – М., 1967. С. 36–37.
7. Черненко Г. Т. Город надежды. – Л., Лениздат, 1986. – 190 с.
8. Апенченко Ю. С. Обитаемый космос. – В сб. «В пределах одной жизни». – М., ИПЛ, 1983. С. 154–155.
9. Циолковский К. Э. Аэростат металлический, управляемый. Вып. 2. Калуга, 1893. – 112 с., 14 рис.
10. Воробьев Б. Н., Соколова С. А. Аннотированная библиография произведений К. Э. Циолковского, опубликованных при его жизни. – В сб. «К. Э. Циолковский, Избранные труды». – М., Наука, 2007. С. 515–541.
11. Циолковский К. Э. Черты из моей жизни. – Калуга, Золотая аллея, 2002. – 148 с.
12. Космодемьянский А. А. Константин Эдуардович Циолковский (1857 – 1935). – М., Издательство «Правда», 1948 г. – 32 с.
13. Соколова С. А. Комментарий в кн. «Циолковский К. Э. Черты из моей жизни». – Калуга, «Золотая аллея», 2002. – 148 с.
14. Черненко Г. С кем переписывался Циолковский? г. Пушкин, газета «Вперед», 1973, 21 августа.
15. Арлазоров М. С. Константин Эдуардович Циолковский. ЖЗЛ. – М., Молодая гвардия, 1962. – 320 с.
16. От редакции. Вестник воздухоплавания, 1911, № 19, с. 16.

В. В. Журавлёв
(под ред. науч. сотр. ВУНЦ ВМФ
«Военно-морская академия» Г. Э. Вабищевич)

Столетие Морской Авиации в Ораниенбауме

История Морской Авиации четверть века (в период 1916-1945 годов) была непосредственно связана с городом Ораниенбаумом, который в 1948 году был переименован в Ломоносов. Более того, в наименованиях некоторых авиационных формирований Балтийского флота прямо указана принадлежность – «Ораниенбаумский». Во многом своим спасением в годы Великой Отечественной войны Ораниенбаум обязан именно боевым действиям морских авиаторов, героически защищавших Ораниенбаумский плацдарм.

Впервые жители Ораниенбаума могли увидеть самолёт над морем 22 сентября 1910 г., когда офицер Российского флота Г. В. Пиотровский со студентом А. Массайновым на аппарате «Блерио XII» впервые в истории России совершили героический перелёт, преодолев более 30 километров от Комендантского аэродрома в Петербурге до Кронштадта.



*Владимир Васильевич
Журавлёв*

Но история авиации непосредственно в Ораниенбауме началась 100 лет назад, во время Первой Мировой войны. В июне 1916 года с Чудского озера из д. Раскопель в Ораниенбаум был переброшен Чудской гидроавиационный отряд (ЧГАО), которому следовало войти в общую систему противовоздушной обороны Петрограда и Кронштадта. Личный состав отряда приступил к строительству гидроавиастанции. Место для неё было выбрано удачно – в уютной защищённой от ветра бухте. Рядом проходили железная дорога и шоссе на Петроград. Широкий выход из бухты в море обеспечивал беспрепятственный взлёт и посадку гидросамолётам. Отсюда – 25 километров до Васильевского острова в Петербурге, 30 километров до дальнего форта «Серая лошадь», всего 7–8 километров до Петергофа и столько же до Кронштадта. В Кронштадте стояли боевые корабли Балтийского флота, а в Ораниенбауме разместились крылатые морские разведчики на гидросамолётах.

На берегу бухты забетонировали фундаменты и установили два деревянных ангара, перед ними на сваях, вбитых в дно залива, настелили маневренную площадку и два спуска в воду. Рядом были построены мастерские для ремонта самолётов и склады для хранения топлива, запчастей и другого имущества, оборудованы наблюдательный пункт, гараж, фотолаборатория, помещение метеослужбы и лазарет. Офицерские квартиры и казармы для нижних чинов располагались в деревянных постройках старой дачи Кюзель. Этот гидроаэродром, построенный в 1916 году и модернизированный в 1936–39 годах, эксплуатировался до 1941 года.

В феврале 1917 года Чудской отряд захватили революционные события. В них, как в капле воды, отразилась вся драматическая история Февральской революции, столетие которой мы отмечаем в этом году. В августе 1917 года Чудской отряд был передан в состав Петроградской школы Морской Авиации, перебазированной с Гутуевского острова в Ораниенбаум, и фактически «растворился» в ней. В апреле 1918 года реорганизованная Школа Морской Авиации была направлена в эвакуацию в Нижний Новгород. На этом собственно закончился первый этап авиационной истории Ораниенбаума.

К концу 1918 года в Петрограде создали вторую школу Морской Авиации, которой амбициозно присвоили имя председателя Реввоенсовета РСФСР Л. Д. Троцкого. Эта школа в 1919 году тоже кратко временно «отметилась» в Ораниенбауме. Во время Гражданской войны обе школы набирали учеников-лётчиков, в основном, из авиамехаников и мотористов. Учёбы были малограмотными или вовсе неграмотными, но отлично справлялись с техникой на земле.

Однако искусство управления самолётом в воздухе требовало теоретических знаний, и многие из бывших мотористов овладевали полётами с трудом. Лётчиков, успешно пилотирующих гидросамолёты, было два, от силы, три десятка на всю страну. Они знали друг друга в лицо, и все, так или иначе, бывали в Ораниенбауме.

Первая и вторая морские авиационные школы были объединены в 1920 г. в Самаре, после чего единая Школа Морской Авиации им. Троцкого перебазировалась в Севастополь. Впоследствии она была преобразована в Ейское военно-морское училище им. Сталина в г. Ейске. В настоящее время в Ейске находится «далёкий потомок» Школы Морской Авиации – 859-й Центр боевого применения и переучивания лётного состава морской авиации ВМФ. Жители города Ломоносова (Ораниенбаума) могут гордиться тем, что их Школа Морской Авиации уже пережила век!

Второй этап истории Морской Авиации в Ораниенбауме начался во время Гражданской войны, когда в апреле 1918 года начала формироваться Воздушная бригада особого назначения (ВБОН) в составе трёх дивизионов. 1-й гидродивизион базировался в Ораниенбауме, 2-й гидродивизион был направлен в Самару, 3-й истребительный дивизион находился в Красном Селе на базе Морской школы высшего пилотажа. Дивизионы формировались из остатков боевых частей 1-й и 2-й бригад бывшей Воздушной дивизии Балтийского флота времён Первой Мировой войны. Именно Ораниенбаумский гидродивизион в период 1918–1920 годов стал тем «генератором», силами которого один за другим формировались почти все гидроавиационные отряды страны Советов.

Ораниенбаумский гидродивизион за годы Гражданской войны неоднократно менял свои названия и успел прославиться подавлением мятежа на фортах Красная Горка и Серая Лошадь, отражением атак армии Юденича, контрреволюционным заговором, во главе которого стояла монархическая организация «Великая Единая Россия» (всё это в 1919 году) и поддержкой участников «Кронштадтского мятежа» (в 1921 году). Последнее обстоятельство явилось причиной расформирования 1-го Ораниенбаумского дивизиона.

Третий этап начался в сентябре 1921 года, когда на авиабазе в Ораниенбауме был сформирован 1-й морской разведывательный авиационный отряд Воздушного флота Балтийского моря, который здесь обосновался уже «всерьёз и надолго». В 1926 году он был преобразован в 51-й отдельный морской разведывательный авиационный отряд, лётчики которого прославились дальними перелётами и участием в исследованиях Заполярья. В 1935 году 51-й ОМРАО был развёрнут в 20-ю отдельную морскую дальнеразведывательную авиационную эскадрилью (в 1938 г. переименована в 11-ю, а через год – в 18-ю ОМРАЭ). В 1930-х годах морские разведчики получили отечественные гидросамолёты МБР-2. В Ораниенбауме на базе существующей были сформированы несколько новых разведывательных авиационных эскадрилий, направленных на другие гидроаэродромы.

В мае 1922 года командиром 1-го ОМРАО был назначен Борис Григорьевич Чухновский. Он в 1924 году первым из советских лётчиков совершил полёты в Заполярье! В 1928 году Чухновский в составе спасательной экспедиции на ледоколе «Красин» участвовал в поисках группы Умберто Нобиле с потерпевшего катастрофу дирижабля «Италия». После успешного возвращения «Красина» Чухновского везде встречали как национального героя. Но звание «Герой Советского Союза» было учреждено позже. Впервые оно было присвоено семье лётчиков, спасавших в 1934 году экспедицию с раздавленного льдами парохода «Челюскин». Одним из первых Героев Советского Союза стал Василий Сергеевич Молоков, который в 1918 году тоже служил в Ораниенбаумском гидродивизионе мотористом!

В разное время непосредственно в Ораниенбауме служили и другие Герои Советского Союза: Алексей Антонович Губрий, Анатолий Ильич Крохалёв, Александр Алексеевич Кузнецов, Николай Алексеевич Мусатов, Михаил Николаевич Плоткин, Алексей Иванович Рензаев и Филипп Александрович Усачёв! О некоторых из них в Ораниенбауме не вспоминали до сегодняшнего времени.

С апреля 1939 г. в Ораниенбауме формировалась 9-я разведывательная авиационная бригада ВВС Балтийского флота, которая вскоре была преобразована в 10-ю смешанную авиабригаду и накануне Советско-финляндской войны отправлена в Прибалтику. На её место частью сил прибыл 15-й тяжёлый бомбардировочный, позднее переформированный в

разведывательный, полк (15-й ОМРАП). Командиру полка в оперативном отношении подчинили ряд отдельных разведывательных эскадрилий и отрядов ВВС Балтфлота. Во время Советско-финляндской войны в состав 15-го ОМРАП вошла 18-я ОМРАЭ на самолётах МБР-2.

В конце 1940 г. на территорию учебного центра ВМФ, расположенного рядом с Ораниенбаумом на Сойкинской дороге, из Петергофа была переведена 2-я объединённая школа младших авиационных специалистов (2-я ОШМАС). До Великой Отечественной войны в ней готовили авиамехаников ВВС Балтийского флота. Сам учебный центр находился в Ораниенбауме с конца 1930-х годов и готовил самых разных младших специалистов флота. Как военно-морская «учебка», он находится на том же месте и теперь.

В ночь на 22 июня 1941 г. авиационные части Балтийского флота получили приказ наркома ВМФ Н. Г. Кузнецова о принятии боеготовности № 1. По плану мобилизационного развёртывания 18-я отдельная морская разведывательная авиационная эскадрилья из Ораниенбаума перебазировалась на гидроаэродром оз. Хаболово, откуда и выполняла боевые задачи в первые месяцы войны. Этот передовой на пути захватчиков аэродром подвергался интенсивным артиллерийским обстрелам и воздушным налётам вражеской авиации. В один из августовских дней почти все уцелевшие в боях самолёты 18-й ОМРАЭ были уничтожены противником в результате бомбардировки аэродрома. Было принято решение гидроавиабазу взорвать, чтобы не досталась наступавшему врагу, а несколько исправных самолётов МБР-2 перебросить ближе к Ораниенбауму на оз. Горавалдайское. Личный состав 18-й эскадрильи без самолётов был направлен на Чёрное море, где была сформирована новая 18-я ОМРАЭ ВВС Черноморского флота. Так окончилась балтийская история одной из старейших частей отечественной Морской Авиации, связанная с Ораниенбаумом.

Порт и гидроавиабаза в Ораниенбауме являлись стратегическими объектами, и с первых дней войны находились в зоне внимания авиации противника. Но именно из Ораниенбаума до последней возможности по морским коммуникациям шло снабжение боеприпасами и имуществом Особой авиационной группы ВВС КБФ на острове Эзель. Эта авиагруппа под командованием Евгения Николаевича Преображенского первой из всех советских ВВС наносила бомбардировочные удары по Берлину в августе-сентябре 1941 года.

Аэродром в Ораниенбауме в июне-августе 1941 года использовался как оперативный при переброске гидроавиационных частей с территорий, захваченных врагом. В первых числах сентября 1941 года немецко-фашистские захватчики вышли к берегу Финского залива от Урицка (Лигово) до Нового Петергофа. Их передовые позиции оказались в 6–7 километрах от Ораниенбаума, который и до этого подвергался бомбардировкам. Уцелевшие летающие лодки МБР-2 были стянуты на Горавалдайское озеро, откуда и действовали (с перерывами) до конца 1943 года. На аэродром в Ораниенбауме после сентября 1941 года гидроавиация не возвращалась больше никогда.

Во время Великой Отечественной войны (1941–1944) части разведывательной, бомбардировочной и штурмовой авиации Балтийского флота постоянно базировались на трёх аэродромах героического Ораниенбаумского плацдарма: в Борках и на морском и сухопутном аэродромах Гора-Валдай. Через порт Ораниенбаум с конца 1943 года шла скрытая переброска войск и техники на Ораниенбаумский плацдарм в рамках подготовки к наступательной операции «Нева-2», проводившейся 14–30 января 1944 года. В этой операции по полному снятию блокады Ленинграда принимала самое активное участие Морская Авиация КБФ!

Ораниенбаум-Ломоносов – город непокоренного Ораниенбаумского плацдарма! В 1981 году он был награждён орденом Отечественной войны 1 степени за мужество и героизм, проявленные в годы блокады защитниками плацдарма. В 2011 году город получил почётное звание Российской Федерации – «город воинской славы». В Ораниенбауме и его ближайших окрестностях сохранилось много мест, связанных с Морской Авиацией. Своеобразным и самым дорогим памятником морским лётчикам является гидроавиабаза, хотя на её территории нет ни памятного знака, ни мемориальной доски.

В Ораниенбауме родился и жил лётчик 3-го Гвардейского истребительного авиаполка Герой Советского Союза Георгий Дмитриевич Костылев, согласно его завещанию похороненный на мемориальном кладбище в Мартышкино. Там же в 1974 году увековечен

лётчик 15-го отдельного разведывательного авиаполка Герой Советского Союза Иван Андреевич Немков, погибший в 1943 году на острове Лавенсаари. Штурман 51-го минно-торпедного авиаполка Григорий Антонович Заварин, погибший в 1944 году при выполнении боевого задания в Прибалтике, похоронен на мемориальной аллее Гордовцев в Кронколонию города Ломоносова. Земляки гордятся тем, что в их городе три улицы названы именами лётчиков-героев: улица Заварина, улица Костылева и улица Немкова! Ещё один Герой Советского Союза, почётный гражданин города Михаил Петрович Орлов служил после войны в Ломоносове, жил здесь до глубокой старости и похоронен в Иликах в 2001 году.

В декабре 2016 года по заказу муниципальной Администрации МО города Ломоносов издана книга «В небе Ораниенбаума. К 100-летию Морской авиации в Ораниенбауме», написанная группой авторов в составе: публицист и краевед города Ораниенбаума Владимир Журавлёв, научный сотрудник ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» Галина Вабищевич и журналист Дмитрий Митюрин. Авторами были глубоко изучены архивные и музейные источники, научно-исследовательские и военно-исторические труды, мемуары и фотографии из личных архивов авиаторов, материальные памятники истории Морской Авиации, сохранившиеся на территории Ломоносова и Ломоносовского района.

В книге более 600 фотографий, из которых около половины опубликовано впервые. Выявлены для увековечения в истории города 8 имён Героев Советского Союза, которые служили непосредственно в Ораниенбауме. Впервые перечислены все авиачасти, базировавшиеся в 1916–1945 годах на аэродромах Морской Авиации в Ораниенбаумском районе и на Ораниенбаумском плацдарме (сейчас это Ломоносовский район Ленобласти и Петродворцовый район Санкт-Петербурга). Приведены истории аэродромов: Ораниенбаум, Скачки (Красное Село), Новый Петергоф, Низино, Гора-Валдай (морской и сухопутный), Беззаботное, Копорье – Куммолово, Борки, Лебяжье и Бычье Поле (Кронштадт).

Авторами книги поднята тема сохранения гидроавиабазы в Ораниенбауме и, в первую очередь, деревянных ангаров Чудского гидроавиаотряда, которые за 100 лет сохранились в рабочем состоянии и до сих пор служат ВМФ. Ангараы не имеют внутренних опор и являются отличным образцом военно-инженерного искусства. Уникальные ангараы, подобных которым, возможно, нигде больше не сохранилось, требуют государственной охраны как памятники истории и культуры. Поэтому авторы поставили себе сверхзадачу: собрать максимально полные сведения и указать архивные источники для обоснования историко-культурной экспертизы КГИОП.

Для увековечения памяти морских авиаторов в топонимике Ораниенбаума мы предлагаем вернуть ныне безымянной гавани, где находится гидроавиабаза, название «Гидрогавань», именно так она называлась в документах Военно-морского флота до 1950-х годов. А большому скверу рядом с гидроавиабазой, где сейчас размещена стела города воинской славы Ораниенбаума-Ломоносова, мы предлагаем вернуть историческое название, которое он носил в 1930–1950-х годах – «парк Морских Авиаторов».

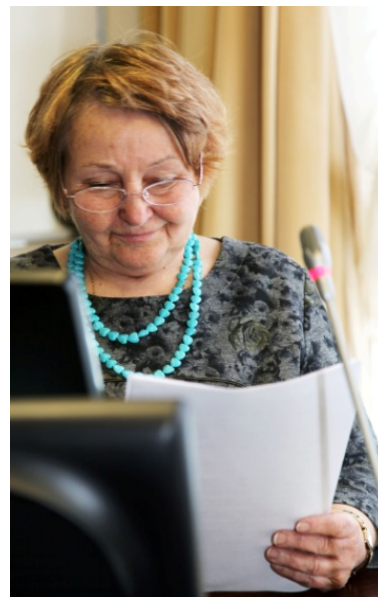
В морском порту города общественностью Ораниенбаумского морского фестиваля и членами яхт-клуба «Ораниенбаумского общества любителей парусного спорта» предполагается возвести мемориальный храм-часовню во имя Святителя Николая–Чудотворца, посвящённый памяти моряков-балтийцев, павших при защите Отечества. Рядом с часовней, по мнению авторского коллектива книги, просто должен быть воздвигнут памятный знак «Морские крылья Ораниенбаума»!

Литература

1. Журавлёв В. В., Вабищевич Г. Э., Митюрин Д. В. В небе Ораниенбаума. К 100-летию Морской Авиации в Ораниенбауме. / – Владимир Васильевич Журавлёв, Галина Эдуардовна Вабищевич, Дмитрий Васильевич Митюрин. – Ломоносов. : Муниципальное казённое учреждение муниципального образования город Ломоносов «Информационный центр», 2016. – 448 с.: ил.

Лётчики революции: Калле Тэхтеле и Александр Бахвалов

Ораниенбаум стал базой для авиации Балтийского флота летом 1916 года, когда было принято решение о строительстве в его окрестностях гидроаэродрома (фото 1). Были построены ангары для гидросамолётов. Эти «чудом сохранившиеся ангары, которым в 2016 году исполнилось 100 лет»¹ до настоящего времени напоминают нам о славных страницах истории авиации. После Февральской революции роль нашего города в деле становления авиации стала ещё более значительной, так как 21 августа 1917 года по решению Управления в Ораниенбаум была переведена Петроградская школа морской авиации. Строительство гидроаэродрома шло быстро. Укреплялась полоска низменного берега, строились слипы-подъёмники с рельсами для спуска и подъёма самолётов. К северу по мелководью проходил узкий мол, который защищал бухту от волнений, что имело большое значение для учебных полётов на лёгких самолётах того времени.²



Валентина Андреевна
Загороднева

Курсанты, лётчики и механики Петроградской школы морской авиации поселились на даче Халитова и в Богумиловке. В Ораниенбауме они не остаются в стороне от революционных событий. Из архивных материалов известно, что 9 марта 1917 года на собрании уполномоченных команд офицеров частей местного гарнизона говорилось о связи с «Гидропланым парком для образования 1-го корпуса войск советских рабочих и солдатских депутатов»³. В резолюции этого собрания признается, что «создание прочной революционной организации войсковых частей на демократических началах [является делом] крайне спешным и единственно возможным... Принято единогласно»⁴.

После октября 1917 года постановлением Коллегии воздушного флота было решено оставить Школу морской авиации в Ораниенбауме. На её основе был сформирован боевой действующий отряд 1-й Морской воздушный дивизион. Лётчики и техники прибыли из Прибалтики в связи с ликвидацией российских военно-морских баз в Эстонии и Финляндии. 27 апреля 1918 года на базе Балтийской воздушной дивизии сформировали 1-е авиационное соединение морской авиации – Балтийская особая воздушная бригада в составе трёх дивизионов. Один из них базировался в Ораниенбауме.⁵ К этому времени гидроавиация приобрела новый опыт. Оказалось, что гидросамолёты просто незаменимы в качестве морских разведчиков.

Но с материальной частью дело обстояло плохо. Отечественные заводы, которые скорее походили на сборочные мастерские, сократили выпуск самолётов и моторов, закупки техники за рубежом стали невозможны. Единственный завод С.С. Щетинина, который занимался конструированием и постройкой гидросамолётов в Петрограде, прекратил работу.⁶ Поэтому на вооружении были летающие лодки Григоровича: М-5, М-9, М-20 и иностранные машины «Савойя», «Моран-поросол» и другие, реставрированные до такой степени, что невозможно было установить их первоначальную систему.

¹ Журавлёв В., Вабищевич Г., Митюрин Д. «В небе Ораниенбаума». – Ломоносов, 2016. С.17.

² Плаксин В. «Ораниенбаум и развитие морской авиации». – Ломоносов, 1980. (На правах рукописи). С. 2.

³ ЦГА СПб. Фонд Р-7384, оп.9, д.227, л.12. (Архивные материалы Г. А. Халемского. Краеведческий музей г. Ломоносова)

⁴ Там же, л.31.

⁵ Голубев В. Ф. «Крылья Балтики». Калининградское книжное издательство. 1979. С. 10.

⁶ Иванов П. Н. «Крылья над морем». Военное издательство МО СССР. М. 1973. С. 14.



Фото 1. Летаящая лодка «Савойя» на лыжах. Ораниенбаум, 1918 г.

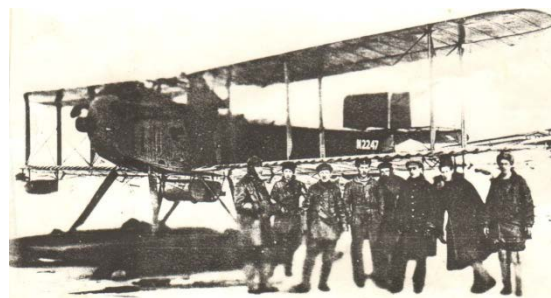


Фото 2. Трофейный английский самолёт «Ферри» с Севера. На Гидроаэродроме в Ораниенбауме

Не хватало горючего, смазок, простейших запасных частей. Выручили успехи Красной Армии на Севере, куда англо-американское командование приказало завезти большое количество военного имущества, в том числе были и гидросамолёты. Вскоре из Архангельска в Ораниенбаум пришёл эшелон с трофейными «Ферри» на лыжах (фото 2).

Это дало возможность на базе Школы формировать новые авиаотряды и направлять их на различные участки фронта. Было подготовлено несколько подразделений и на сухопутных самолётах на ледяном поле гидроаэродрома.

Весной 1919 года боевые действия против Советской республики приблизились к Петрограду. Лётчики 1-го Морского воздушного дивизиона вели воздушную разведку, разбрасывали листовки и газеты над расположением войск противника, бросали ручные гранаты и самодельные бомбы. 11 июня 1919 года приказом Управления морской авиации Школа была реорганизована в действующую часть Красной Армии. А осенью 1919 года под Петроградом сложилась тяжёлая обстановка – войска генерала Н. Юденича подошли вплотную к городским окраинам. Морские лётчики оказывали всяческую поддержку защитникам города. Они совершили более 150 вылетов на разведку войск и кораблей противника. В эти дни в Школе морской авиации в Ораниенбауме продолжалась подготовка пилотов, которые часто овладевали лётным мастерством прямо в боях с белогвардейцами.

Школе приходилось преодолевать большие трудности не только с обеспечением материалами и горючим, но и с новым пополнением. Часто это были случайные люди, которых привлекало обмундирование и хороший паёк. Случалось, лётчики – бывшие царские офицеры, саботировали распоряжения советского командования. Сильно ощущался недостаток специалистов. Надо было налаживать подготовку своих кадров.⁷ Командиром Ораниенбаумского дивизиона был назначен бывший царский офицер Берг Борис Павлович, который перебрасывал в расположение войск противника сведения и лётчиков, перешедших на сторону белых. Так, в конце октября были переброшены три лётчика, 2 ноября со сведениями для Юденича перелетели ещё два лётчика. Нередко Б. П. Берг для связи использовал самолёты, к которым подвешивались разряженные бомбы с вложенными в них донесениями. Ничего не подозревавшие лётчики сбрасывали бомбы в расположении противника. Неразорвавшиеся бомбы-донесения собирала контрразведка белых⁸.

Несмотря на все трудности, лётчики-инструкторы Погодин, Кочедыкин, техники Ирбе, Пушкин и другие находили способных к обучению добровольцев. Они делали всё, чтобы морская авиация получала хорошо подготовленных специалистов. В связи с тем, что в Ораниенбауме часто бывает нелётная погода, в конце октября 1919 года Школа морской авиации из нашего города была переведена в Самару. Но здесь нависла угроза захвата её чехами, поэтому срочно пришлось эвакуироваться в Нижний Новгород, где инструкторы продолжали подготовку морских лётчиков.

⁷ Глушанин Е., Кабула С. За взлётом взлёт. Краснодарское книжное издательство, 1986. С. 4.

⁸ Григорьев А. Б. Альбатросы. Из истории гидроавиации. – М., Машиностроение, 1989. С. 27.

В Петроградскую школу морской авиации приходят и люди, до конца преданные революции. Среди них проходит обучение лётному мастерству финский журналист, молодой писатель социал-демократ Калле Тэхтеле (фото 3).

Несмотря на молодость, он редактировал рабочую газету «Социал-демократ» в Финляндии. В городе Або участвовал в организации отрядов финской Красной гвардии и вынужден был покинуть страну после подавления там рабочих выступлений.

В Петрограде Калле Тэхтеле поддерживает молодую Советскую республику, изучает русский язык, чтобы быть полезным революции. Здесь же в 1918 году он вступает в ряды РКП (б)⁹. После окончания Школы морской авиации молодой лётчик направлен на Балтийский флот, что отмечено в Книге приказов от 9 сентября 1919 года Ораниенбаумского воздушного дивизиона особого назначения¹⁰.

Убеждения Калле Тэхтеле в этот период представляют взгляды революционных романтиков-интернационалистов, воодушевлённых идеями мировой революции, которая может охватить весь мир. Родился он в Финляндии 25 мая 1891 года в приходе Леппевирта. Учился сначала на родине, затем продолжил обучение в Германии, эмигрировал в США. Писать начал очень рано: в 16 лет написал пьесу «Месть цыгана» о любви молодого цыгана к дочери норвежского крестьянина, которая ставилась несколько сезонов в театре. Так, возможно, проявились следы цыганской крови, которая была в его роду. В США Калле Тэхтеле активно участвовал в рабочем движении, вступил в финскую секцию Социалистической партии Америки. В своих статьях на финском языке он выступал против мировой войны. В его литературном наследии имеются: сборник рассказов «Люди», пьеса «Ловельская забастовка», переводы и публицистические статьи, где раскрываются идеи борьбы пролетариата всего мира за свои права.

Узнав о революции в России, он поспешил вернуться на родину. В это время в своём дневнике Калле Тэхтеле пишет: «Так прекрасно, хорошо чувствовать, что живёшь близ пульса мира, в период восстания человечества, чувствовать, что познал свет и людей»¹¹. По прибытии в Ораниенбаум он встретился и подружился с бортмехаником Александром Бахваловым, бывшим рабочим из Череповецкого уезда, которого война оторвала от мирного труда. Об этом человеке известно совсем немного. Лишь в сопроводительном письме, найденном в архиве, говорится: «Штаб, по приказанию начальника бригады, просит принять на учёт военного моряка, призванного по мобилизации авиамоторного специалиста, в коих ощущается крайний недостаток в авиации Бригады особого назначения, Александра Павловича Бахвалова»¹². Александр Бахвалов и Карл (так его называли в отряде) Тэхтеле стали летать вместе. Это подтверждается Списком состава Морской воздушной бригады особого назначения, где рядом с именем А. Бахвалова дописывается имя лётчика Карла Тэхтеле¹³.



Фото 3. Калле Тэхтеле – финский писатель-публицист, революционер, лётчик. Героически отдал свою жизнь, защищая советскую власть

⁹ Грищинский К. «Познавший свет и людей». – газ. «Красная Звезда» № 199 от 26 августа 1971.

¹⁰ РГА ВМФ. Ф.1741, оп.1, д.11, л.28.

¹¹ Грищинский К. «Познавший свет и людей». – газ. «Красная Звезда» № 199 от 26 августа 1971.

¹² Там же.

¹³ РГА ВМФ. Ф.1741, оп.1, д.4, л.62.



Фото 4. Похороны погибших лётчиков К. Техтеле и А. Бахвалова в Ораниенбауме



Фото 5. Вручение Почетного Красного Знамени и награждение личного состава I-го Дивизиона. Ораниенбаумский гидроаэродром. 1919 г.

22 ноября 1919 года морской лётчик Карл Техтеле получил задание на гидроплане М-9 вылететь с бортмехаником Александром Бахваловым на разведку. Поставленное задание было выполнено. Самолёт на бреющем полёте летел над дорогой, ведущей к Копорью, по которой отступали белогвардейцы. Лошади пугались звука моторов, в страхе бросались по сторонам, переворачивали повозки, началась давка.

Советский гидроплан стал наносить удары по скоплению вражеских войск¹⁴. В районе Гостилиц у деревни Новая К. Техтеле развернул машину и снова понёсся над дорогой. По гидроплану открыли огонь. Одна из пуль пробила бензопровод и самолёт начал быстро терять высоту. Красные лётчики Коровкин и Мельцер, летевшие вблизи, заметили, как подбитый гидроплан пошёл на вынужденную посадку в расположении войск неприятеля. В Ораниенбауме они доложили о случившемся начальнику гидроотряда Б. П. Бергу, который

¹⁴ Змеев И. А., Плаксин А. А., Сорокин Н. И., Фатеев А. М. «Ломоносов». – Лениздат, 1968. С. 78.

распорядился немедленно выслать якобы на помощь два истребителя «Ньюпор», чтобы разгромить штаб белых, и выдал лётчикам бомбы. Одна из бомб была тайно разряжена и вложена записка: «Лётчик Техтеле на аппарате М-9 сел в вашем расположении. Разыщите! Он и механик – оба коммунисты. Не шалить!»¹⁵.

Жители деревни Дмитрий Юдин и Фёдор Фадин впоследствии рассказывали, что видели, как подбитый аэроплан удачно сел на пахоту. Лётчик выбрался из кабины, помог спуститься на землю товарищу, который был ранен. Они пытались скрыться, но на следующий день были схвачены белогвардейцами, которые получили сообщение Берга. Авиаторов хотели отправить в штаб, чтобы склонить к предательству. А когда они решительно отказались, начали бить, страшно пытали, рубили шашками, выстрелами выбили глаза. 24 октября их расстреляли, а изуродованные тела бросили в овраг.

Но враги торжествовали недолго. Через несколько дней – 28 октября 1919 года Красная армия освободила этот район. Местные жители рассказали о расправе над лётчиками и указали место, где находились останки.

Тела лётчиков-героев привезли в Ораниенбаум и с воинскими почестями похоронили на кладбище в Красной слободе.¹⁶ На могиле установили два пропеллера с латунной окантовкой. (Приложение, ф.4) По поводу героической смерти лётчиков товарищеско-коммунисты Балтийского воздушного дивизиона писали: «Они исполнили свой долг революционных борцов... Доблесть их светла и полна героизма. Мы только теснее сомкнём свои ряды и на смену доблестно павшим вышлем новых борцов, довершая великое дело освобождения трудящихся классов»¹⁷. Клятва красных военных лётчиков была исполнена, войска Юденича разгромлены и бежали за пределы страны. Командир-предатель Б. П. Берг был уличён, арестован ВЧК и приговорён к расстрелу¹⁸.

За умелые действия и проявленный героизм личному составу 1-го дивизиона воздушной бригады было вручено Почётное красное знамя Реввоенсовета Балтийского флота, на котором с одной стороны было вышито золотыми буквами: «Орёл глубин небесных – Советов верный страж», а с другой – «За боевые подвиги от Реввоенсовбалта». (Приложение, ф.5). Дивизион стал первой частью, получившей эту высокую награду. В 1931 году прах героических лётчиков перезахоронили на привокзальной площади в братской могиле вместе с другими погибшими моряками. На могиле был установлен памятник Морякам-балтийцам с надписью: «Вечная слава советским морякам, павшим в борьбе за свободу и независимость нашей Родины в 1919 г.», который напоминает жителям и гостям Ломоносова (Ораниенбаума) о жизнях, отданных за идеи Мировой революции и нашу свободу.

Литература

1. РГА ВМФ. Ф.1741. Оп.1. Д.4. Л.62.
2. РГА ВМФ. Ф.1741. Оп.1. Д.11. Л.28.
3. ЦГА СПб. Ф.Р-7384. Оп.9. Д.227. Л.12, 31.
4. Глушанин Е., Кабула С. За взлётом взлёт. – Краснодар, Краснодарское книжное издательство, 1986.
5. Голубев В. Ф. Крылья Балтики. – Калининград, Калининградское книжное издательство, 1979.
6. Григорьев А. Б. Альбатросы. Из истории гидроавиации. – М., Машиностроение, 1989.
7. Грищинский К. Познавший свет и людей. – газ. Красная Звезда, 1971, 26 августа.
8. Журавлёв В., Вабищевич Г., Митюрин Д. В небе Ораниенбаума. – Ломоносов, 2016.
9. Змеев И. А., Плаксин А. А., Сорокин Н. И., Фатеев А. М. Ломоносов (путеводитель). – Л., Лениздат, 1968.
10. Иванов П. Н. Крылья над морем. – М., Военное издательство МО СССР, 1973.
11. Плаксин А. Ораниенбаум и развитие морской авиации. – Ломоносов, 1980. (На правах рукописи).
12. Плаксин А. У истоков авиации. – газ. Балтийский луч, 1966, 18 августа.

¹⁵ Грищинский К. «Познавший свет и людей» газ. «Красная Звезда» № 199 от 26 августа 1971.

¹⁶ Плаксин А. «У истоков авиации» газ. «Балтийский луч» от 18.08.1966.

¹⁷ Иванов П. Н. «Крылья над морем» с. 41. Военное издательство МО СССР. – М. 1973.

¹⁸ Журавлёв В., Вабищевич Г., Митюрин Д. «В небе Ораниенбаума» с. 121. Ломоносов, 2016.

Страницы истории аэродрома аэроклуба Метростроя в Малых Вязёмах.

О создании раздела экспозиции, посвящённого маловязёмскому аэродрому, в помещении Хозяйственного флигеля усадьбы Вязёмы



В Государственном историко-литературном музее-заповеднике А. С. Пушкина «Большие Вязёмы» ведутся работы по созданию экспозиции, посвящённой послереволюционной истории Больших Вязём и города Голицыно в целом. Один из разделов экспозиции будет посвящён истории авиации. В нём должны быть показаны страницы истории аэродрома, на котором базировался аэроклуб Метростроя. Экспозиция будет размещена в помещении Хозяйственного флигеля усадьбы «Вязёмы», в котором прошли реставрационные работы. В ходе работ во флигеле была воссоздана историческая планировка помещений.

Государственный историко-литературный музей-заповедник А. С. Пушкина расположен на территории усадьбы «Вязёмы», владельцами которой с 1694 по 1917 годы являлись

Петр Валентинович Крапошин

князя Голицыны. Усадьба находилась рядом со Старым Смоленским трактом на 43-й версте от Москвы. Местность, на которой она находится, впервые упоминается в письменных источниках с 1526 года в связи с тем,

что там находился «остановный ям» – первая станция на пути от Москвы в Смоленск. Документ, в котором встречается упоминание – это грамота, данная местным крестьянам, в которой говорится, что им не дозволено подвергать подводной повинности крестьян близлежащих монастырских сёл Голенищево и Селятино. Подводная повинность – это обязанность обеспечивать ямскую гоньбу, поставляя ямских охотников (ямщиков), подводы (телеги) и лошадей.

Упоминание о Вязёмском яме встречается и в документах Посольского приказа. В Вязёмах по пути к Москве делали остановку послы из Польши и других иностранных государств, направлявшиеся на аудиенцию к Ивану Грозному. Сама же Старая Смоленская дорога являлась частью кратчайшего пути из Москвы в Европу.

С 1596 года землёй, на которой находился Вязёмский ям, начал владеть боярин Борис Фёдорович Годунов, бывший одним из опричников Ивана Грозного, а при царе Фёдоре Иоанновиче обладавший чином постельничего. В этом же году Борис Годунов повелел заложить церковь, постройка которой была окончена к 1598 году. В 1600 году она была освящена в честь Живоначальной Троицы. При Борисе Годунове также были построены царский дворец и плотина на речке Вязёмке. После строительства плотины образовался пруд.

В результате Смутного времени усадьба пришла в упадок. В ней по пути в Москву останавливались сначала Дмитрий Самозванец, а затем Марина Мнишек. После её визита один из членов её свиты оставил на столе непогашенную свечу, вследствие чего произошёл пожар, уничтоживший не только дворец, но и половину села. После воцарения династии Романовых в усадьбе началось возрождение. При царе Алексее Михайловиче Вязёмы стали дворцовым селом, которое находилось в ведении Приказа Большого дворца. В 1694 году Пётр I на основании именного указа вывел усадьбу «Вязёмы» из разряда дворцовых сёл и подарил её своему сподвижнику, бывшему воспитателю, боярину, князю Борису Алексеевичу Голицыну. С этого времени и до 1917 года владельцами усадьбы были исключительно князья Голицыны. Последний владелец усадьбы, князь Дмитрий Борисович Голицын, имел чин обер-егермейстера и исполнял должность начальника Императорской охоты.

После октябрьского переворота 1917 года имущество усадьбы было национализировано, а саму усадьбу в разное время занимали различные организации. С 1939 по 1940 годы на её территории размещались Планерная школа и Парашютный центр. Планеристы и парашютисты тренировались на аэродроме Малые Вязёмы, на котором базировался аэроклуб Метростроя.

В конце лета и осенью 1934 г. на Метрострое начали культивировать дорогостоящие виды спорта, прямо связанные с задачами военной подготовки: был создан кружок планерного спорта, в который в августе 1934 г. записалось 130 участников, из которых 15 человек закончили школу инструкторов планеризма. В сентябре и октябре к нему добавились кружки парашютистов. Наконец, был основан «Аэроклуб», в состав которого входили три школы: планеризма, парашютного спорта и полётов на аэропланах. Профком Метростроя приобрел 6 планеров и 2 самолёта «У-2», которые базировались на собственном аэродроме неподалеку от Москвы близ железнодорожной станции «Малые Вязёмы». В начале октября 1934 г. действовало уже 6 кружков планеризма и 11 – парашютного спорта с общим числом членов 480 человек. Всего в состав флота аэроклуба входило 24 самолёта, из которых один – Р-5, а остальные У-2. Кроме того, в состав флота аэроклуба входили планеры – один ПС-2, шесть УС-4, один Г-4 и один УС-5. Почти все названные планеры были созданы конструкторским бюро при Тушинском планерном заводе, главным конструктором которого являлся О. К. Антонов. Планер Г-4 был создан Г. Ф. Грошевым, работавшим в ОКБ десантной техники под руководством П. И. Гроховского. В те годы выдвигались предложения о применении планеров для перевозки грузов и пассажиров, так как использование аппарата с более высоким аэродинамическим качеством сулило экономический выигрыш. В составе трехпланерного аэропоезда в 1934 г. Г-4 под управлением Н. Я. Симонова совершил перелет из Москвы в Коктебель дальностью 2055 км. На X Всесоюзных планерных состязаниях Н. Я. Симонов совершил с пассажирами несколько парящих полётов, а с двумя пассажирами он выполнил несколько петель Нестерова, показав этим высокую прочность и надежность планера. По окончании слета планер Г-4 был отбуксирован в Москву и передан в систему ГВФ в опытную эксплуатацию. В течение 1934–1935 гг. планер использовался на линиях Москва – Орел и Москва – Харьков, где перевозил почту, грузы и обслуживающий персонал ГВФ. Такие экспериментальные полёты выполнялись В. Г. Бородиным, работавшим в ГВФ.

Первые курсы полётов на аэропланах открылись 1 декабря 1934 года, на них записалось 34 человека. Вторые курсы начали занятия 1 февраля 1935 года с 65 курсантами. Речь при этом шла прежде всего о тех метростроевцах, кто уже прошел подготовку в кружках планеризма. В свободное от работы время они обучались навыкам пилотирования. В конце февраля 1935 года 91 метростроевец посещал летную школу, 38 – кружок планеризма, 47 уже прошли школу планеризма. 38 парашютистов закончили теоретический курс, семеро уже совершили прыжки с самолёта, 987 – с прыжковой вышки. 100 молодых людей объединились в кружке технического моделирования, где собирали модели самолётов. «Аэроклуб» был предметом гордости комсомола Метростроя, в мае 1935 года, бросившего клич: «Каждый метростроевец должен стать членом своего Аэроклуба!» «На самолёт!» – таков был распространенный комсомольский лозунг 1930-х годов. В мае 1935 года в «Аэроклубе» насчитывалось 600 членов, была поставлена задача в течение года подготовить из их числа 90 лётчиков, еще одну тысячу планеристов и 700 парашютистов.

В аэроклуб Метростроя отбирали самых лучших молодых рабочих, стахановцев. Сергей Орлов и Александр Макаренков были первыми, кто ушел в самостоятельный полёт с маловязёмского аэродрома. Первыми парашютистами стали Александр Винокуров, Владимир Антоненко, Василий Батруков. Не отставали в летной учебе и девушки. Вера Казина, Нина Федорова, Марина Трусова, Роза Малкова, Маша Виноградова вскоре попросили и получили разрешение «на старт», а Таня Никулина и Лида Сергеева работали потом инструкторами аэроклуба. Здесь проходил обучение Олег Смирнов, ставший впоследствии Героем Советского Союза.

Во Дворце культуры Метростроя, в Музее трудовой и боевой славы портретную галерею открывает фотография, на которой сняты три друга, комсомольцы-первопроходцы, первые аэроклубовцы Дмитрий Пимакин, Александр Лобанов и Василий Кочетков. Передовики в шахте, они учились в аэроклубе и в годы войны стали лётчиками-истребителями. Все трое погибли в боях. Повторив подвиг Николая Гастелло, погиб и Вячеслав Кротевич.

В годы войны только лётчики Метростроевского аэроклуба, пополнившие ряды нашей авиации, по самым скромным подсчетам сбили в воздушных боях и уничтожили на земле около тысячи самолётов противника, потопили 8 вражеских кораблей, пустили под откос 17 эшелонов и уничтожили более 200 автомобилей с живой силой и техникой врага. Помимо этого они подавили сотни артиллерийских орудий.

Из воспитанников аэроклуба Метростроя одним из знаменитых героев Великой Отечественной войны стал Борис Семёнович Окрестин (18.02.1923-6.07.1944). Он родился в Москве в семье рабочего. Окончив 7 классов, Борис Окрестин поступил учиться в аэроклуб «Метростроя», затем работал авиатехником и лётчиком-инструктором в аэроклубе. В 1942 году Окрестин был призван в ряды РККА. Во время битвы за Сталинград он летал на самолёте У-2 в полку ночных бомбардировщиков, на котором совершил 300 боевых вылетов. Затем он переучивался на самолёт-штурмовик Ил-2. Во время первого боевого вылета на новом самолёте Окрестин подавил зенитную батарею противника, а во втором вылете при сложных метеорологических условиях уничтожил несколько миномётных и пулемётных точек, а также вражеский танк. В небе Никополя Борис Окрестин был тяжело ранен. После лечения в госпитале вернулся в свой полк. В декабре 1943 года во время боевого вылета с целью штурмовки автоколонны противника на дороге Алексеевка – Шолохово группа, в которой находился и Борис Окрестин, уничтожила 26 автомашин, а также десятки вражеских солдат и офицеров. Борис Окрестин к концу декабря 1943 года совершил 381 боевой вылет и уничтожил более 40 танков, 2 бронемашин, 2 самолёта и другую боевую технику, а также живую силу противника. Указом № 3370 Президиума Верховного Совета СССР от 13 апреля 1944 года за образцовое выполнение боевых заданий командования на фронте борьбы с немецкими захватчиками и проявленные при этом отвагу и героизм гвардии старшему лейтенанту Борису Семёновичу Окрестину было присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина и медали «Золотая Звезда».

Борис Семёнович Окрестин погиб 6 июля 1944 года в 20 километрах юго-восточнее Минска, направив горящий самолёт на скопление войск противника. Он был похоронен с воинскими почестями в Минске на военном кладбище. В честь Бориса Окрестина в Минске названы улица, гимназия № 30, где сооружён мемориальный комплекс, улица в Лиде (Гродненская область) и школа в деревне Саранка (Пильнинский район, Горьковская область). В число наград вошли медаль «Золотая Звезда» Героя Советского Союза, орден Ленина; два ордена Красного Знамени, орден Александра Невского, орден Отечественной войны 1-й и 2-й степени, орден Красной Звезды, медаль «За оборону Сталинграда».

Воспитанницей аэроклуба Метростроя была также знаменитая авиатриса Анна Тимофеева-Егорова. Она родилась 23 сентября 1916 года в деревне Володово, ныне Кувшиновского района Тверской области, в семье крестьянина. Анна Егорова окончила 7 классов неполной средней школы в селе Нове. Переехав в Москву, работала на строительстве метро арматурщицей и чеканщицей. Затем она окончила рабфак, Херсонскую школу лётчиков Осоавиахима, после чего была лётчиком-инструктором Калининского аэроклуба. С августа 1941 года Анна Егорова служит в Красной Армии. На фронтах Великой Отечественной войны она сражалась с сентября 1941 года. Анна Егорова воевала в составе 130-й отдельной эскадрильи связи Южного фронта, затем переучилась на штурмовик Ил-2. К концу августа 1944 года штурман 805-го штурмового авиационного полка (197-я штурмовая авиационная дивизия, 16-я Воздушная армия, 1-й Белорусский фронт) старший лейтенант А. А. Егорова произвела 243 успешных боевых вылета. 20 Августа 1944 года была сбита и попала в плен, из

которого была освобождена в январе 1945 года. Всего Анна Тимофеева-Егорова совершила 277 боевых вылетов. 6 мая 1965 года она была удостоена звания Героя Советского Союза.

Многие из воспитанников посвятили свою жизнь авиации и в послевоенные годы. Одним из них стал Иван Васильевич Шилов (17.11.1922-30.12.2014). Он родился в селе Пушкино Хворостянского района Липецкой области. В 1940 году Иван Шилов был призван на военную службу. Он прошёл всю войну и закончил её в звании младшего лейтенанта в составе 2-го Гвардейского Ленинградского корпуса ПВО. На Ленинградский фронт Иван Васильевич был направлен после окончания Армавирской лётной школы. После Ленинградского фронта он воевал на Дальневосточном фронте, принимая участие в войне с Японией. За участие в войнах Иван Шилов был награждён орденами Отечественной войны 1-й и 2-й степеней, двумя орденами Красной Звезды, и медалями «За победу над Германией», «За боевые заслуги», «За победу над Японией», а также медалью КНР. В 50-е годы Иван Шилов обучал китайских лётчиков. Впоследствии он стал лётчиком-инструктором будущего космонавта Быковского В. Ф. Демобилизовался в 1960 году в звании майора.

Воспитанником аэроклуба Метростроя был и Борис Сергеевич Абакумов, участвовавший в Корейской войне и написавший о ней книгу «Неизвестная война». Борис Сергеевич родился 24 июля 1923 года в городе Семёнове, Нижегородской области. В 1941 году он окончил 10 классов школы и аэроклуб Метростроя в Москве. С сентября 1941 года Борис Сергеевич служил в рядах Красной Армии. В 1944 году он окончил Армавирскую военную авиационную школу лётчиков в звании «младший лейтенант», в 1947 году – Высшую офицерскую авиационно-инструкторскую школу в городе Грозный. В 1944-1950 годах Борис Сергеевич исполнял обязанности лётчика-инструктора Армавирского военного авиационного училища лётчиков, которое он сам окончил.

В своей книге Борис Сергеевич вспоминал: «В конце декабря 1949 года в Арма-вирское лётное училище прибыла группа товарищей для отбора лётчиков из числа инструкторов в парадную дивизию. В январе 1950-го из множества кандидатов на престижную должность откомандировали только троих: Николая Щербину, Виктора Скрыбина и меня. Прибыв в строевую часть, мы сразу начали тренировочные полёты. Буквально за какие-то 20 дней мы освоили МиГ-15. Прелесть полёта на нём не поддаётся описанию. Самолёт пленял и будоражил эмоции у людей в большинстве бывалых и сдержанных. Первые серийные самолёты были очень легки в управлении и хорошо вели себя в воздухе».

После воздушного парада над Красной площадью по распоряжению правительства отобрали группу лётчиков-истребителей для оказания интернациональной помощи корейскому народу. Возглавил эту группу трижды Герой Советского Союза И. Н. Кожедуб. Была поставлена боевая задача: «Прикрыть небо Северной Кореи от налётов американской авиации и защитить на дальних подступах границы Советского Союза».

Описывая события Корейской войны, Борис Абакумов отмечал превосходство истребителя МиГ-19 над американским F-86 Sabre, но наряду с этим обращал внимание на его недостатки. Борис Сергеевич вспоминал: «Были у "МиГов" и существенные недостатки. В один из апрельских боёв я упустил своего "Сейбра" из-за того, что не смог повторить его маневр. Только прицелился и хотел открыть огонь, смотрю, а у него фюзеляж "раздулся" и стал заметно больше. Я прекратил прицеливание и хотел посмотреть, в чём фокус, а он в доли секунды, не будь дураком, резко сделал переворот и ушёл под меня. Погасить скорость и настигнуть цель на моём "МиГе" было нечем. Тормозные щитки на МиГ-15 в отличие от тех, что стояли на "Сейбрах", не годились для резкого торможения в бою и играли больше символическую роль. Как-то мы высказали своё недовольство работой щитков в боевых условиях группе конструкторов фирмы, но нам по русскому обыкновению ответили, что на доработку требуется время. Оставалось драться на чём есть».

Несмотря на безупречную работу ВК-1, на нём не предусматривался режим форсажа, который активно использовали американцы при уходе от преследования. Причём включали форсаж сразу же после торможения щитками, достигая преимущества в маневре. Смотришь "Сейбр" сильно дымит, значит, удирает во все "лопатки своей турбины", включив форсаж,

и теперь его не догнать». Но, тем не менее, американские военные признавали превосходство МиГ-15, состоявшее в его надёжности и живучести. Кроме того, он был более лёгким, чем F-86».

С ноября 1956 года подполковник Б. С. Абакумов – в отставке. Он жил в городе Жуковский Московской области, работал в ЦАГИ и умер в 1994 году.

Аэроклуб Метростроя в начале войны был передислоцирован в Рязанскую область. Аэродром в Малых Вязёмах использовался при защите неба Москвы. В послевоенные годы он стал местом базирования части военно-транспортной авиации, вооружённой самолётами Ли-2 и Ил-14. В 1953 году часть была перебазирована в Ступино, а аэродром был закрыт. Причиной закрытия стала стратегия развития аэропорта Внуково, который начал активно развиваться и в районе Малых Вязём могли возникнуть трудности с обеспечением безопасности полётов. Этот район и по сей день входит в схему захода для аэропорта Внуково, а Голицыно находится на отрезке маршрута захода на посадку между третьим и четвёртым разворотом.

В 1972 году в Малых Вязёмах, в Городке-17, был открыт памятник лётчикам, обучавшимся в аэроклубе Метростроя на аэродроме Малые Вязёмы. Из них 26 человек были удостоены звания Героя Советского Союза.

Литература

1. Центральный Государственный архив Москвы. Ф. 290 оп.1 д.6.
2. Абакумов Б. С. Неизвестная война. – Курск, Радуга, 1997.
3. Красильщиков А. П. Планеры СССР. – М., Машиностроение, 1991.

80 лет назад наш земляк – нарофоминец, полярный лётчик Павел Головин первым достиг Северного Полюса 5 мая 1937 года

В тридцатые годы фамилия нашего земляка полярного лётчика Павла Георгиевича Головина нередко появлялась на первой странице «Правды». Нарофоминцы очень им гордились. Всерьёз обсуждалось предложение о переименовании города из Наро-Фоминска в Головин. Этот лётчик первым достиг Северного полюса и произвёл осмотр местности, что было очень важно для готовящейся экспедиции И. Д. Папанина.

Спустя годы на смену авиационному буму пришла космонавтика, у наро-фоминских мальчишек появились новые кумиры. Но Павла Головина не забыли в родном городе.



Татьяна Александровна
Окулова

Начало

В первом томе краткого биографического словаря «Герои Советского Союза» сказано, что «Головин Павел Георгиевич родился 26.04.1909 года в городе Наро-Фоминск, ныне Московской области, в семье служащего». Это не совсем так. Дата, если по новому стилю, правильная, но родители будущего героя были не служащими, а крестьянами. Архивист-исследователь Н. Р. Хорошева установила, что 13 апреля 1909 года (по старому стилю) священником Николаевской церкви села Наро-Фоминское Н. Уваровым в церковной книге была сделана запись о его рождении. Крестили младенца 23 апреля. Его родители: «Волоколамского уезда деревни Носово крестьянин Георгий Петров Головин и его жена Варвара Родионова, веры православной». Восприемники (крёстные родители) – «крестьянин Иосиф Петров Головин и московская мещанская девица Дарья Петрова Головина». Этот интересный документ – «Метрическая книга на 1909 год, часть первая, о родившихся» хранится в Наро-Фоминском районном архиве.

Позже его отец, как вспоминали старожилы, был заведующим хозяйством Наро-Фоминской прядильно-ткацкой фабрики. Видимо, это послужило причиной того, что в биографии Павла Головина появилась строчка «из семьи служащего».

Планерист

Листая подшивки районной газеты «Основа», я нашла несколько материалов о прославленном земляке. Интересные воспоминания оставил Александр Иванович Звёздочкин, краевед, представитель следующего поколения нарофоминцев.

Звёздочкин был свидетелем того, как в середине 1920-х годов Павел Головин вместе с другими кружковцами своими руками строил планер в парке Воровского. «Мы, мальчики, пристально следили за этой работой и помогали, чем могли. Большое удовольствие для нас доставляло по просьбе планеристов подтаскивать им речной песок, который они затем подвешивали к крыльям планера, добиваясь их равновесия. Когда планер был готов, его доставили на Громовую гору, сейчас район Профсоюзной улицы».

В этом месте протекающая через город река Нара делает изгиб, пересекая холмистую грядку, поэтому берега словно меняются высотой – правый, с которого взлетали планеристы, резко обрывается, а левый, пологий, круто поднимается. Расстояние между этими возвышенностями около полутора километров. Сколько веков понадобилось реке, чтобы прорыть такое русло?! Добавим, что на Громовой горе, где сейчас разбит парк Победы и установлен памятник лётчикам, в то время был большой пустырь, открытый всем ветрам, а на высоком левом берегу рос хвойный лес, на краю которого находилось имение

В. В. Якунчикова – бывшего владельца градообразующего предприятия Наро-Фоминской прядильно-ткацкой мануфактуры.

Чтобы запустить планер, требовалось не только умение, но и немалая отвага и решительность. «Планер, которым управлял Головин, взлетел над рекой Нарой, а затем сел на деревья на противоположном берегу у Якунчиковой дачи», – пишет Звёздочкин. Представьте себе, каким смельчаком он казался мальчишкам, не подозревавшим, что видят будущего аса советской авиации.

Жила семья Головиных в Наро-Фоминске на Ташировской улице, в деревянном доме, обшитом тёсом. Дом этот, к сожалению, не сохранился. Улица носит имя Павла Новикова, участника боёв в Наро-Фоминске в 1941 году, а для увековечения памяти о Головине нашли другую улицу.

При Наро-Фоминской прядильно-ткацкой фабрике, где после окончания школы работал Павел Головин, был организован планерный кружок Осоавиахима, активным участником которого был будущий герой. Кружком руководил Павел Иванович Лебедев. Это он убедил тринадцатилетнего Пашу Головина, что если отец не хочет отпускать его «в лётчики», то не надо уходить в беспризорники. Нужно учиться и поступать в лётное училище. Первый планер мальчишки сделали под его руководством. Назывался он «Нарофоминец-1». На первых же соревнованиях в Коктебеле планер разбился. Потом был «Нарофоминец-2», а впоследствии и два мировых рекорда по продолжительности полёта в одиночку (12 часов) и с пассажиром (11 часов).

Поступив в Московский спортивный техникум, Головин продолжал занятия планеризмом, а затем поступил в Московскую лётную школу Осоавиахима, которую окончил в 1930 году и остался в ней работать. В 1932 году на слёте планеристов в Коктебеле он установил свои мировые рекорды.

Полярный лётчик

В 1933 году, по рекомендации известного полярного лётчика А. Д. Алексеева, Головин перешёл на работу в Полярную авиацию. Возглавлял экипаж летающей лодки Дорнье-Валь (бортовой номер «СССР Н-8»), вёл ледовую разведку в Карском море и море Лаптевых. Участвовал в спасательных операциях по снятию зимовщиков станции «Дунай» в устье реки Лены в 1935 году и поиску пропавшего самолёта М. Я. Линделя в 1936 году, за что был награждён орденом Красной Звезды.

Опять процитируем книгу «Герои Советского Союза»: «Работал пилотом Управления полярной авиации Главсевморпути. 5 мая 1937 года на двухмоторном разведывательном самолёте первым из советских лётчиков достиг самой северной точки земного шара. Доставленные им данные позволили впервые в мире успешно осуществить посадку отряда тяжёлых транспортных самолётов на Северном полюсе и создать там дрейфующую полярную станцию «Северный полюс-1». За образцовое выполнение задания правительства и героизм, проявленный в период высадки и работы северной экспедиции, 27 июня 1937 года удостоен звания Героя Советской Союза».

Из интервью Головина 6 мая 1937 года журналисту Бронтману:

«Полёт был плановым. Задание: разведка погоды и состояния льдов до широты 86°. Проверили моторы. Залили до отказа все баки... Я одел шубу, лётный меховой шлем, очки, меховую рубашку, вязаное бумажное белье, кожаные брюки, овчинные чулки. В шубах были – Волков, Кекушев, в малице Валентинов, в меховом пиджаке – Стромиллов. В полёте – бумажки рвет из рук. Но не мёрз – самое низкое -15°, на Полюсе -12°, крымская температура!..

Высота у нас была несколько больше двух тысяч метров. Скоростями варьировали, чтобы экономить бензин. Воздушная скорость колебалась от 160 до 180 км/ч... Облака кончились через несколько минут после старта. Только наверху была дымка. С 88° пошли облака. Низкие, сплошные. Лед – паковый, торосистый, с трещинами...

Где-то рядом полюс. Начал спускаться, пошёл на 1800 м. Волков говорит: – Полюс!

Для верности прошёл ещё минут пять, развернулся чуть налево, потом направо, поворот – и домой. С полюса дали радиogramму: «Широта 90. Делаю поворот. Головин». На полюсе – солнце. Облака с барашками, белые, температура -13°. Львович сбросил маслѐнку, смазать шпиль мира, на ней написали «Н-166»...

Летели обратно в тех же самых условиях, облачность тянулась до 88°, внизу – непрерывно льды. Услышали маяк лишь за 15 минут до посадки, архипелаг был весь закрыт. Шѐл на высоте 1500 м в среднем. Увидел облака, нырнул вниз на 100-150 метров над морем. Получил радиogramму – купол закрыт. Чувствовал, что бензин уже последний. Кекушев высунулся ко мне в кабину и качал вручную бензин. Дотянули».

По мнению писателя Артамонова, Головин посадил бы свой самолѐт на Северном полюсе, не опустился так низко туман. Запаса продовольствия у него хватало на два месяца, бензина – на тринадцать часов полѐта, имелись палатки, даже нарты и аварийная радиостанция. Его коллеги и друзья ждали этого. Но когда на базе получили радиogramму: «Идѐм над сплошной облачностью высотой в две тысячи метров», то поняли, что о посадке речи быть не может. Головин пролетел над самым Северным полюсом и передал командованию: «Широта 90. Под нами полюс, но закрыт сплошным слоем облаков. Пробриться не удастся. Легли обратный курс».

Став Героем Советского Союза, Головин продолжал летать, осваивал новые арктические трассы. В 1938 году, командуя экипажем самолѐта АНТ-6 (Г-2) (бортовой номер "СССР Н-170"), участвовал в операции по спасению моряков и полярников с судов "Садко", "Малыгин" и "Седов", зазимовавших в Ледовитом океане к северу от Новосибирских островов.

В июле 1937 года Павел Головин приезжал в Наро-Фоминск вместе с группой полярных лѐтчиков. Встреча Героя с земляками происходила в клубе имени Коминтерна (сейчас в этом здании разместились культурно-развлекательный комплекс «Шѐлк»).

Советско-финляндская война

В советско-финляндской войне 1939-40 годов П.Г. Головин был командиром экипажа самолѐта СБ (скоростной бомбардировщик), который перед тем испытывал. За мужество, проявленное в боях, был награждѐн орденом Красного Знамени.

Дважды Герой Советского Союза Василий Иванович Раков, который тогда был командиром эскадрильи 57-го бомбардировочного авиационного полка (ВВС Балтийского флота), вспоминал: «В авиационные части и подразделения пришли лѐтчики из Полярной авиации и Гражданского воздушного флота. К нашей эскадрилье был прикомандирован Герой Советского Союза П.Г. Головин.

К нам в эскадрилью Головин приехал в звании полковника, но летал вместе со всеми как рядовой лѐтчик. Правда, учитывая его огромный опыт в сложных полярных условиях, мы старались не ставить его в общий строй. Большею частью он летал один, особенно в туман и снегопад, охотился на морских путях за военными транспортом.

В один из облачных дней мы вылетели втрѐм: Головин, Карелов и я, шли строем звена. Облачность становилась всё более мощной, высоту надо набирать и набирать. Сперва три тысячи метров, потом пять, наконец, восемь тысяч. Перед Кристинстадом стала видна береговая черта. К порту из глубины Ботнического залива вѐл фарватер. У причалов стояло несколько пароходов.

Большая высота нашего полѐта ограничивала возможности зенитчиков. Нас могли достать только снаряды крупнокалиберных орудий, но они пока молчали. Истребители, дежурившие на земле, перехватить нас не успевали. Несколько секунд устойчивого курса с точным выдерживанием скорости, и серия бомб с трѐх самолѐтов посыпалась на корабли».



Фото 1. Витрина в Наро-Фоминском историко-краеведческом музее, посвящённая П. Г. Головину. Фото Татьяны Окуловой.

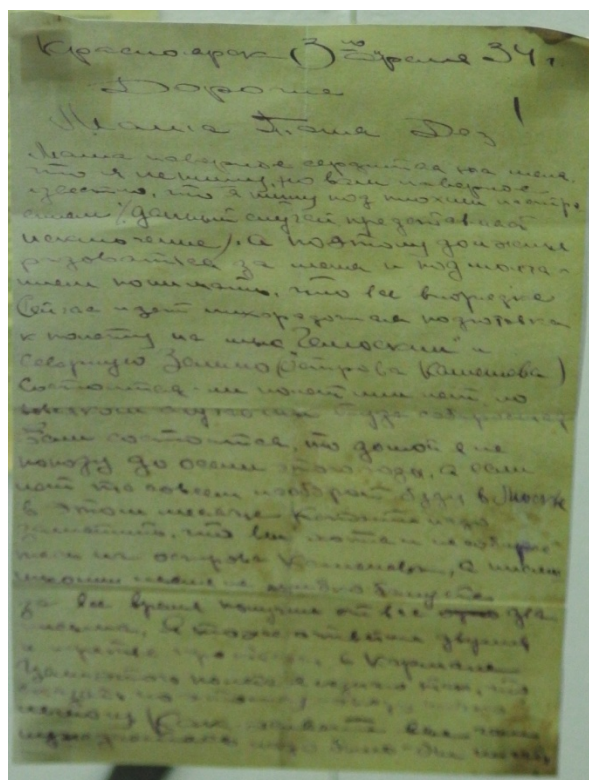


Фото 2. Письмо Головина родным в Наро-Фоминск о полёте на мыс Челюскин. 03.04.1934. Фото Татьяны Окуловой.

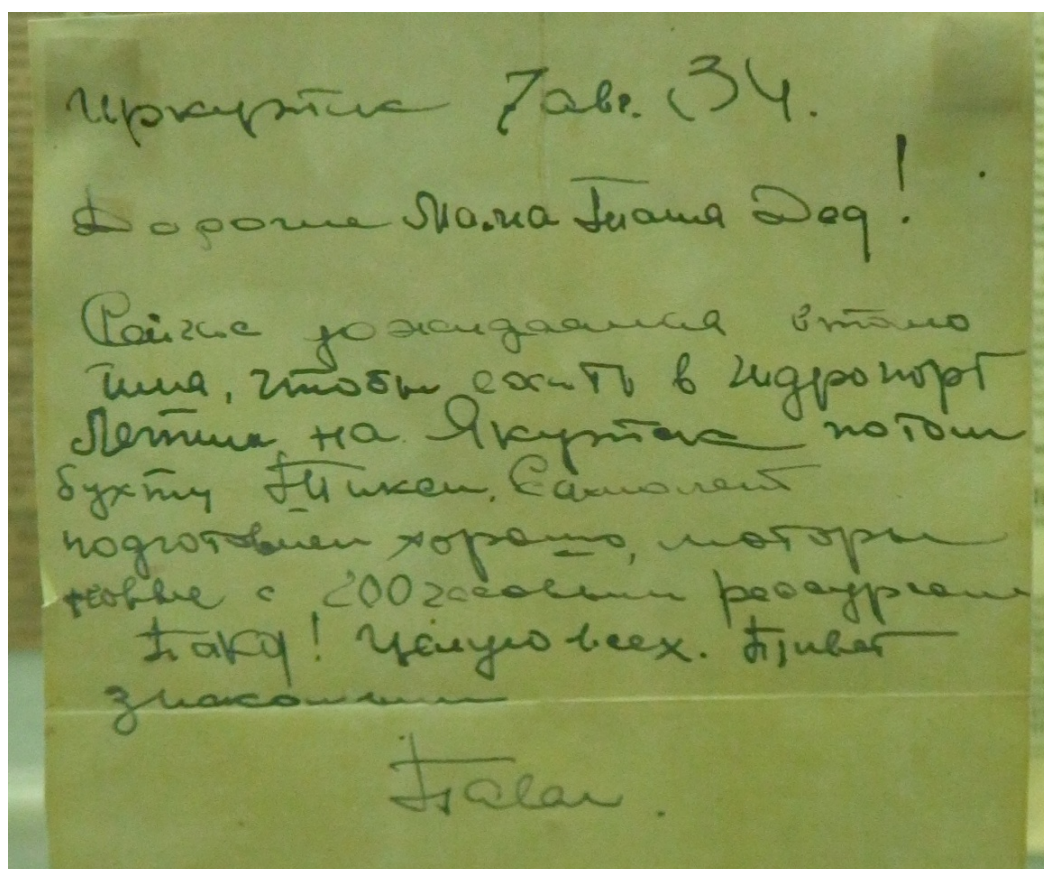


Фото 3. Письмо Головина родным в Наро-Фоминск из Иркутска. 07.08.1934. Фото Татьяны Окуловой

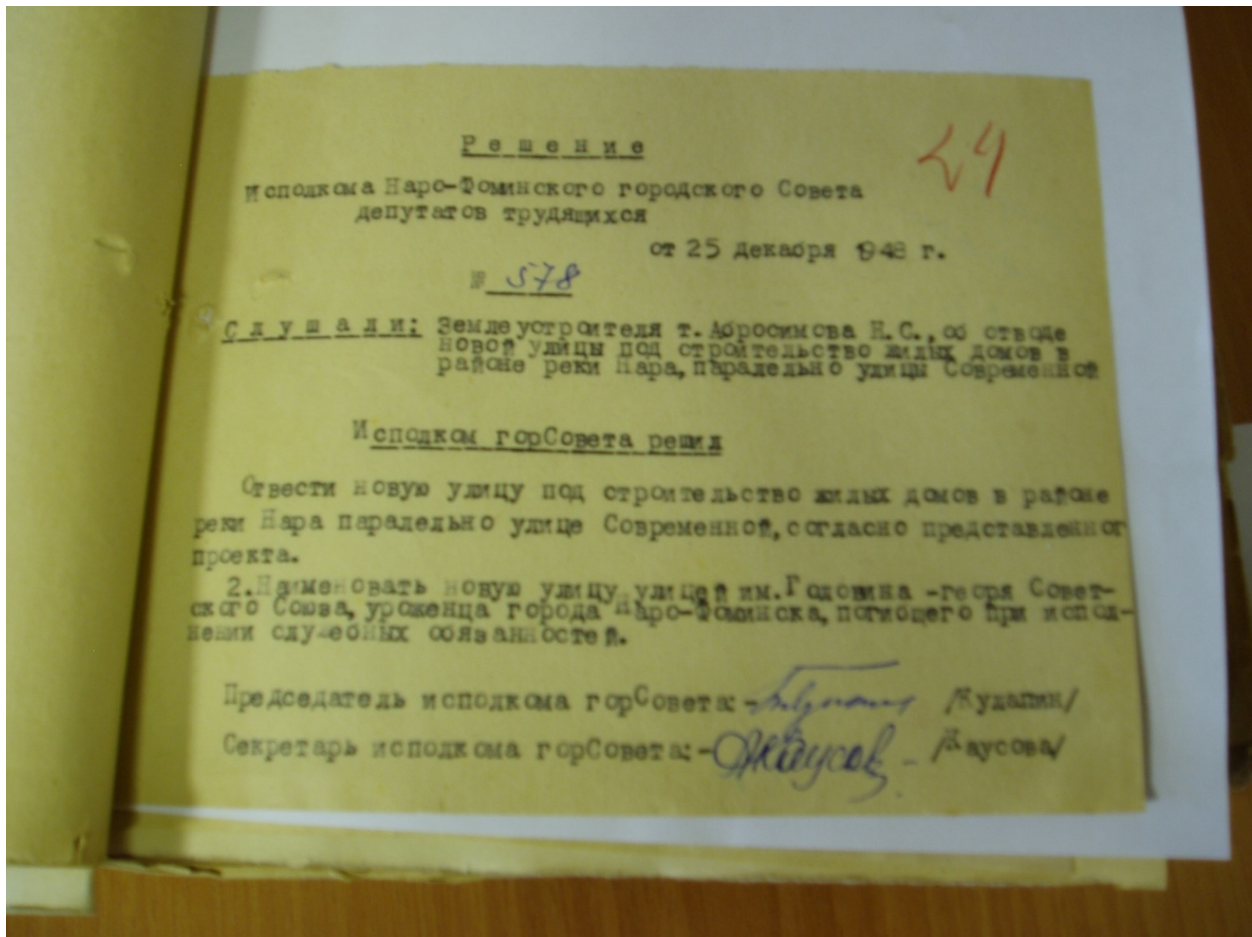


Фото 4. Постановление о присвоении имени Головина улице в Наро-Фоминске.
Наро-Фоминский районный архив. Фото Натальи Хорошевой.

Последний полёт

В 1938 году П. Г. Головин перешёл на новую работу – стал лётчиком-испытателем. После вынужденного перерыва, связанного с войной, приступил к испытаниям самолёта СПБ (скоростной пикирующий бомбардировщик) конструкции Поликарпова.

1.04.1940 он выполнил три ознакомительных полёта на ранее уже облётанном бомбардировщике СПБ.

26.04.1940 выполнил первый полёт на первом серийном самолёте СПБ № 2/1, перегнав самолёт с заводского аэродрома на Центральный. На следующий день предстоял очередной полёт на определение устойчивости и управляемости.

27.04.1940. Головин поднял СПБ № 2/1 с Центрального Московского аэродрома имени Фрунзе. За полётом наблюдали Поликарпов, его заместитель Жемчужин и начальник техбюро завода Усаченко. Через полчаса после взлёта самолёт сорвался в штопор и упал на аэродром НИИ ГВФ.

Вспоминает журналист Бронтман: «Вчера похоронили Пашку Головина... Головин летал на поликарповской машине с инженером Александровым и бортмехаником Добровым. Неожиданно свалился в штопор, а затем перешёл в плоский штопор.

Когда стало ясно, что машина пропала и людей спасти нельзя, Павел попробовал выпрыгнуть (на высоте 100 м методом срыва). Его вырвало из машины и запутало в стабилизаторе. Так там и нашли. Машина сделала семь с половиной витков, хлопнулась и загорелась. Двое совсем обуглились, Головин – немного. Но, в общем, всех немедленно ночью кремировали.

Вчера урны были выставлены в клубе завода № 22... Замуровали в стене авиаторов на Девичке (Новодевичьем кладбище в Москве – авт.)».

Скорее всего, катастрофа произошла из-за отказа мотора с последующей потерей пространственной ориентировки лётчиком.

Память жива

В Наро-Фоминске в микрорайоне, прилегающем к железной дороге, есть улица Павла Головина. Это имя ей было присвоено в соответствии с решением исполкома Наро-Фоминского горсовета № 578 от 25 декабря 1948 года. В решении указано: «Отвести новую улицу под строительство жилых домов в районе реки Нара параллельно улице Современной согласно представленного проекта. Наименовать новую улицу улицей им. Головина – Героя Советского Союза, уроженца города Наро-Фоминска, погибшего при исполнении служебных обязанностей».

Большая витрина отведена герою-земляку в Наро-Фоминском историко-краеведческом музее. Здесь представлены личные вещи Павла Головина, его письма, книга, газетные публикации. Находится эта витрина в центре зала, рассказывающего о событиях XX века, пройти мимо никак нельзя. Прежде всего посетители музея, особенно молодые, обращают внимание на унты и шапку-ушанку, сделанные из тёплого и прочного собачьего меха. А потом начинают вчитываться в статьи и письма, написанные красивым разборчивым почерком.

Литература

1. Герои Советского Союза: Краткий биографический словарь в двух томах. Том 1. Пред. ред. коллегии И. Н. Шкадов. – М., Воениздат, 1987. – 911 с.
2. Головин П. Г. Как я стал лётчиком / П. Г. Головин. – М.-Л., Детиздат ЦК ВЛКСМ, 1938. – 81 с.
3. Раков В. И. Над морем и сушей. / В. И. Раков. – Л., Лениздат, 1984. – 432 с.
4. В родном городе / За большевистские темпы. 11.07.1937. С. 2-3. (Наро-Фоминская районная газета).
5. Звёздочкин А. И. Что я помню о Павле Головине / А. И. Звёздочкин // Знамя Ильича. 06.11.1969. С. 4. (Наро-Фоминская районная газета).
6. Хорошева Н. Р. Полярный лётчик / Н. Р. Хорошева // Основа. 11.04.2014. (Наро-Фоминская районная газета).
7. Бронтман Л. К. На вершине мира [Электронный ресурс] – <https://librolife.ru/g2704412>.

К 80-летию перелёта экипажа Героя Советского Союза С. А. Леваневского из СССР через Северный Полюс в США в августе 1937 года

В августе 2017 года исполняется 80 лет со дня трагического полёта на четырёхмоторном самолёте «ДБ-А» экипажа Героя Советского Союза Сигизмунда Александровича Леваневского.

Сигизмунд Александрович Леваневский входил в плеяду первых полярных лётчиков. Однажды попав в северные широты нашей Родины, он «заболел» Севером, так понравился ему этот суровый край. В то время, чтобы летать над льдами Северного Ледовитого океана, надо было иметь большую отвагу и мужество.

Сигизмунд Александрович Леваневский первым выдвинул идею перелета в США через Северный Полюс и сумел убедить руководство Советского Союза начать техническую подготовку полёта через Ледовитый океан.

В 20-е и 30-е годы в мире совершали полёты через Атлантику и даже кругосветные воздушные путешествия, но перелететь через Северный Ледовитый океан смельчаков не находилось. Это считалось слишком опасной затеей, да и авиационной техники в специальном исполнении тогда не было.

Идея полётов над Арктикой давно занимала умы полярных исследователей. Первыми попытку перелететь из Европы через Северный Полюс на Аляску в 1897 году предпринял Август Соломон Андре с двумя товарищами. Вылетели на воздушном шаре и исчезли. Останки отважных воздухоплавателей случайно нашли через 33 года. В мае 1926 года Руаль Амундсен на дирижабле «Норвегия» за 71 час полёта преодолел 4500 км и приземлился на Аляске у мыса Барроу. Через 2 года Умберто Нобиле на дирижабле «Италия» с командой из 16 человек достиг Полюса, но на обратном пути произошла катастрофа. Чудом уцелевшего Нобиле и нескольких его товарищей во льдах обнаружил наш лётчик Борис Григорьевич Чухновский и тем спас им жизнь.

Век воздушных шаров и дирижаблей заканчивался. Дальние перелеты, имеющие практическое значение, были делом самолётов.

В ряду авиационных достижений есть три исторических межконтинентальных перелета.

Первыми межконтинентальный перелет через Атлантику из Америки в Европу в 1919 году совершили два английских лётчика Джон Олкок и Артур Браун.

Второй исторический полёт в 1927 году совершил американец Чарльз Линдберг по маршруту Нью-Йорк-Париж.

Настал черед наших лётчиков совершить самый сложный и опасный третий исторический перелет из СССР через Арктику в Америку.

Члены Политбюро ЦК ВКП(б) Вячеслав Михайлович Молотов и Климент Ефремович Ворошилов взялись помочь Сигизмунду Александровичу Леваневскому осуществить перелет в США через Полюс.



Лётчик-космонавт РФ, Герой России Андрей Иванович Борисенко и студент ФЛЭ Михаил Верховец в ДК «Юбилейный», пос. Сиверский, 7 октября 2017 г.



Маршрут рекордного перелета
Н-209 в августе 1937 года

В Воронеже для этого построили рекордный по дальности перелета самолёт Андрея Николаевича Туполева «АНТ-25». Экипаж в составе Сигизмунда Александровича Леваневского, Георгия Филипповича Байдукова и Виктора Ивановича Левченко 3 августа 1935 года стартовал с подмосковного аэродрома Щелково и взял курс на север, но через 5 часов пришлось повернуть назад и сесть на аэродроме под Новгородом из-за неисправности маслосистемы.

После этого досадного случая Леваневский решил отказаться от одномоторного самолёта и лететь на четырехмоторном «ДБ-А».

Самолёт «ТБ-3» прошел глубокую модернизацию под руководством начальника кафедры дипломного проектирования Академии ВВС им. Н. Е. Жуковского Виктора Федоровича Болховитинова. Заменяли обшивку самолёта, вместо гофрированных листов применили гладкие алюминиевые листы, полуубирающиеся в «штаны» шасси, установили щитки для уменьшения посадочной скорости, а также остекление кабины.

12 августа 1937 года многотонный «ДБ-А» взял курс на Северный Полюс с экипажем в составе: Сигизмунд Александрович Леваневский – командир, Николай Кастанаев – второй пилот, Григорий Побежимов и Николай Годовиков – бортмеханики, Виктор Левченко-штурман, Николай Галковский – бортрадист.

На аэродроме провожающие заметили более сильный дымный след от крайнего правого двигателя.

Полёт проходил нормально до двух часов 13 августа 1937 года, но в 14:32 13 августа в Москве была получена роковая радиограмма: «Крайний правый мотор вышел из строя из-за порчи маслопровода. Высота 4600 метров. Идем в слепой облачности. Ждите».

Радист станции «СП-1» Герой Советского Союза Эрнст Кренкель 40 часов непрерывно слушал эфир, но так ничего и не услышал от терпящего бедствие экипажа Леваневского.

Ночью папанинцы увидели оранжевый свет на горизонте. Бегом побежали на встречу с криками: «Леваневский идет, фонариком «летучая мышь светит». Оказалось, это Венера.

Поиски экипажа Леваневского и по масштабу и по продолжительности были беспрецедентные. Правительственной комиссией были приняты меры в двух направлениях в Восточном и Западном секторах Арктики.

В Восточном секторе действовал ледокол «Красин» имея на борту несколько самолётов.

В Западном секторе использовалась база на острове Рудольфа (северная оконечность Шпицбергена в 900 км от Полюса).

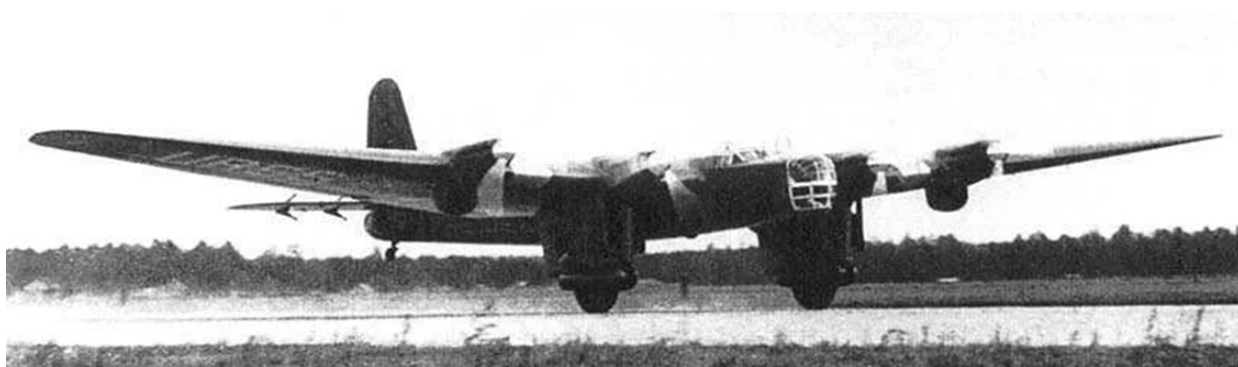
Поиски сдерживала погода – частые туманы, снегопады, ежедневные откапывания самолётов из под снега. Кроме того тяжелые бытовые условия. Жили в палатках. Тысячи раз трещины и торосы принимали за самолёт.

В операции по спасению приняли участие 24 советских самолёта с экипажами и 7 иностранных экипажей – американских и канадских. Все наши экипажи в поисках пропавшего самолёта трудились героически, каждый день рискуя жизнью.

Среди иностранцев большинство стремились только к саморекламе за финансовый счет СССР.



*Экипаж самолёта Н-209 перед перелетом в США через Северный полюс (слева направо):
Николай Галковский – радист, Николай Кастанаяв – второй пилот, Сигизмунд Леваневский – командир,
Григорий Побежимов – бортмеханик, Николай Годовиков – бортмеханик, Виктор Левченко – штурман*



Взлёт Н-209

Экипаж Леваневского искали всю осень 1937 года, зимой в полярную ночь до апреля 1938 года. Поиски в течение 9 месяцев не дали результата.

Расследование причин катастрофы, проведенное Правительственной комиссией указывало на технологические недостатки, допущенные при изготовлении системы смазки двигателя и калорифера.

Непосредственные участники полёта бортмеханики Григорий Побежимов и Николай Годовиков были отстранены от подготовки самолёта «ДБ-А» к предстоящему перелету.

Последняя радиограмма Сигизмунда Леваневского

В список на награждение звездой Героя Советского Союза его внес лично Сталин. Оправдать доверие, оправдаться перед собой – такой стала жизненная установка Сигизмунда Леваневского, и она привела пилота к гибели.

12 августа 1937 года со Щелковского аэродрома под Москвой в 18 часов 15 минут поднялся в воздух четырехмоторный самолёт ДБ-А с бортовым номером Н-209 под управлением Героя Советского Союза Сигизмунда Леваневского. Курс – через полюс в США, уже освоенный экипажами Чкалова и Громова на одномоторных АНТ-25.



Сигизмунд Леваневский

Но четыре мотора требуют гораздо больше горючего, и на этот раз намечена промежуточная посадка на Аляске, в Фэрбенксе. С самого начала погодные условия полёту не благоприятствовали, руководство полётом облегченно вздохнуло, когда пришла радиограмма: Прошли полюс, высота 6100 м, температура -35 градусов, ветер до 100 км в час.

Далее полёт проходил вдоль 148 меридиана, курсом на Фэрбенкс. Но через час пришла последняя девятнадцатая радиограмма: Отказал крайний правый мотор, идем на трех моторах, очень тяжело, сплошная облачность, высота 4600 метров. Ввиду опасности обледенения, штаб предложил Леваневскому снизиться до 2000 метров, но Н-209 не ответил. Таким образом, радиограмма в 14.32 от 13 августа оказалась последней официальной. Самолёт Леваневского исчез,

и длительные поиски его, предпринятые в СССР, США и Канаде, успеха не имели. Обратим внимание на фразу: Последняя официальная радиограмма. На частоте Н-209 и несколько часов спустя, в частности, в

Якутске и на мысе Шмидта было принято несколько неразборчивых сообщений. Позже в некоторых статьях, посвященных полёту, утверждалось, что такие же сообщения приходили ещё через несколько дней, хотя самолёт быть в воздухе уже не мог. В середине 70-х годов на московской конференции по геофизике я познакомился с к.т.н. Пастуховым из Иркутска, который рассказал мне, что его отец, радиолюбитель, 13 августа 1937 года, вечером принял ещё одну, нигде не упоминавшуюся радиограмму с борта Н-209: Иду на двух, пришлось снизиться, впереди вижу ледяные горы. Отец послал телеграмму в Москву, в штаб перелета. Спустя несколько дней получил вежливый ответ, что его сообщение принято к сведению. Однако эта радиограмма коренным образом меняла дальнейшую судьбу Н-209. Уже выход из строя крайнего правого двигателя существенно осложняет пилотирование самолёта, особенно при северном боковом ветре: теперь он все время будет уходить вправо, а нагрузка на аэродинамический руль, с помощью которого пилот будет пытаться компенсировать этот уход, резко возрастает. Возможно, фраза: «Очень тяжело.» как раз и относилась к трудности пилотирования при несимметричной тяге. Когда в конце 70-х была организована межведомственная комиссия по ААЯ (аномальным атмосферным явлениям) при Госкомгидромете, который тогда возглавлял бывший папанинец, академик Е.К.Федоров, при встрече с ним я рассказал про радиограмму, принятую Пастуховым в Иркутске. Евгения Константиновича это сообщение крайне взволновало: оказалось, точно такую же радиограмму принял и радист Ф. Пилясов, который по указанию Наркомата связи следил за полётом Леваневского. Но ещё больше меня поразила история, рассказанная Федоровым: в 1965 году вертолётчик Е. Попов из Якутска в 400 км к северу от города, НА БЕРЕГУ ОЗЕРА Себен-Кюэль, обнаружил холмик, на котором лежала доска с выжженной надписью: Здесь 13 августа 1937 года в результате катастрофы самолёта Н-209 погиб экипаж... Леваневский... Попов поставил в известность о находке директора Арктического и Антарктического НИИ А. Трешникова и академика Е. Федорова. Трешников и Федоров, вместе с членами Якутского

обкома КПСС, прибыли на указанное место, но могилу не нашли. Однако выяснилось, что доску с нее взял экипаж другого вертолѐта, который при возвращении на базу потерпел катастрофу и сгорел.

Теперь становится понятна позиция руководства полѐтом. Проанализировав радиограммы Пастухова и Пилясова, они наверняка пришли к вышеупомянутому заключению (в любом случае его вероятность 50%). Но приземлиться на территории Сибири самолѐт не мог, а при приводнении продержался бы недолго. В таком случае поиск его оказывался совершенно бессмысленным, так как траектория полѐта была полностью неопределенной, а территорией поиска становилась вся полярная Сибирь. Такого страна в те годы позволить себе не могла, да и вертолѐтов ещё не было. Бывший флаг-штурман полярной авиации В. Аккуратов в свое время утверждал, что даже на трех моторах при полѐте по самолѐтному гирополукомпасу (вблизи полюса магнитный компас бесполезен) Н-209 всего за 3 часа полѐта мог уйти на 81 градус вправо от курса.

Таким образом, следует констатировать, что искать самолѐт Леваневского надо там, где его никогда не искали, – в Сибири.

12 августа 1937 года из Москвы в Америку с тайным грузом на борту вылетел самолѐт ДБ-А под командованием лѐтчика Леваневского. 13 августа в 17:53 от экипажа пришла радиограмма. Она оказалась последней – самолѐт исчез. Он не найден до сих пор.



Слева направо: американский лѐтчик Джо Кроссен, лѐтчик полярной авиации Маврикий Слепнев, уполномоченный правительственной комиссии Георгий Ушаков, советский лѐтчик польского происхождения Сигизмунд Леваневский и радист аэродрома города Фэрбенкс на Аляске в 1934 году.

АЛСИБ. Организация работы воздушной трассы



Юрий Витальевич
Виноградов

По состоянию на 22 июня 1941 г., в западных военных округах ВВС РККА располагали (без учета морской авиации Северного, Балтийского и Черноморского флотов) 7009 истребителями и бомбардировщиками ближнего радиуса действия, в дальней бомбардировочной авиации было 1333 самолёта. Из них самолётов новых типов было 2748 шт. (Як-1 – 399 шт., МиГ-3 – 1309 шт., ЛаГГ-3 – 322 шт., Пе-2 – 460 шт., Ил-2 – 249 шт., ТБ-7 – 9 шт.) (ЦГАСА, ф. 130, оп. 25, д 199, л. 4-5).

Советские войска, дислоцированные у западной границы, потеряли на аэродромах базирования и в первых воздушных боях (по состоянию на 23.00 22.06.1941 г.) 1811 самолётов. В основном это были истребители и штурмовые бомбардировщики. Дальняя бомбардировочная авиация, дислоцированная в глубинных районах, потерь не понесла. В последующие дни, до 01.07.1941 г. потери увеличились до 4300 единиц самолётов всех типов, что составило более 50% всего боевого летного парка.

В условиях быстрого продвижения противника вглубь советской территории, спешной эвакуации промышленных предприятий, надеяться на скорейшее пополнение воздушного парка боевых самолётов за счет производства было невозможно. Быстрое перебазирование боевых самолётов из восточных регионов СССР также было проблематично в связи с возможным вступлением в войну Японии.

В создавшихся условиях наиболее вероятным представлялся вариант военной помощи от союзников. Уже 31 августа 1941 г. в Архангельск прибыл первый караван союзнических кораблей с грузами. На 7 кораблях каравана, имевшего кодовое наименование «Дервиш», были доставлены, в числе прочего, 15 истребителей «Харрикейн», в разобранном состоянии.

Дальнейшие поставки самолётов шли, как с атлантическими конвоями, так и с востока, через Иран. Но эти маршруты были неудобны из-за своей протяженности. Вопрос об организации переброски самолётов «своим ходом» из США через Аляску и Чукотку был поднят на совещании в Кремле 8 октября 1941 г.

На совещание ГКО был приглашен командир авиационной группы ВВС Северного флота И. П. Мазурук. На совещании Сталиным был поднят вопрос о переброске самолётов из США по маршруту Северного морского пути (СМП). Мазурук подчеркнул невозможность использования СМП для перегона самолётов. Отсутствовали аэродромы, в связи с крайне суровыми природными условиями работа СМП была ограничена короткими сроками летней навигации, отсутствовали линии сухопутных коммуникаций.

На следующий день, 9 октября 1941 г. Государственный Комитет Обороны СССР принимает постановление о строительстве ВТКУ – воздушной трассы Красноярск–Уэлькаль, обязав Аэрофлот и местные хозяйственные организации Восточной Сибири в кратчайший срок обеспечить строительство авиалинии. На основании этого постановления Совнарком Якутской АССР 12 октября принял решение «немедленно приступить и закончить к 1 декабря 1941 года строительство аэродромов в гг. Якутске, Алдане и Олекминске». Местным руководителям предлагалось для выполнения работ в указанные сроки мобилизовать население, чтобы ежедневно на строительстве каждого аэродрома работало не менее 300 человек.

Руководство трассой АЛСИБ было поручено уполномоченному Государственного комитета обороны, опытному полярному лётчику, герою Советского Союза Василию Сергеевичу Молокову. Начальником строительства авиалинии был назначен Д. Е. Чусов. Была сформирована и 16 октября вылетела в Иркутск первая группа специалистов.

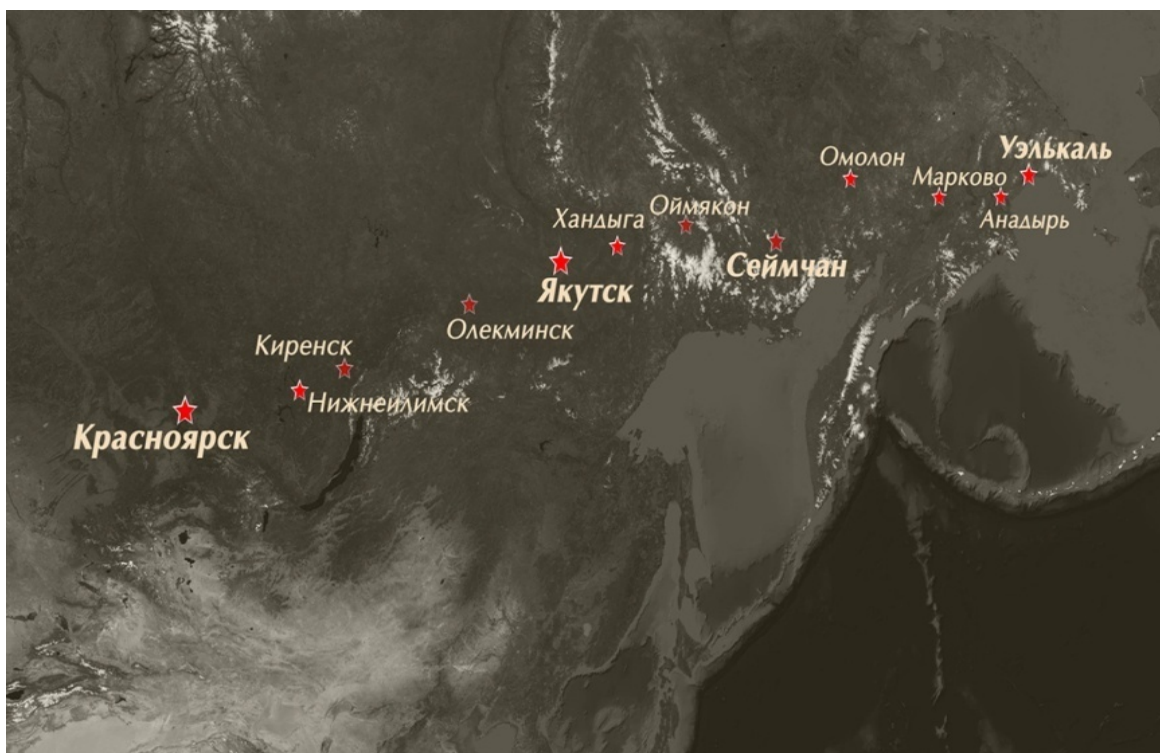


Фото 1. Маршрут советского участка трассы АЛСИВ

По оценкам специалистов в условиях мирного времени на строительство новых аэродромов, расширение уже имеющихся, строительство коммуникаций и развитие инфраструктуры требовалось не менее пяти лет.

В ноябре 1941 г. началась реконструкция имевшихся аэродромов. В Красноярске удлиннили две бетонные взлётно-посадочные полосы, построили рулежные дорожки, оборудовали самолётные стоянки. Якутский аэродром был реконструирован. Строительство новых аэродромов началось в 1942 г. На протяжении трассы строились узлы связи, оборудовались посты радионавигации, метеорологические станции, уточнялись полётные карты. 27 апреля 1942 г. Гражданский воздушный флот, строивший трассу, был подчинен ВВС РККА.

По состоянию на октябрь 1942 г. на трассе было оборудовано десять аэродромов: пять базовых – отремонтированные в Якутске и Красноярске, и новые в Киренске, Сеймчане и Уэлькале; было введено в эксплуатацию пять запасных аэродромов – в Алдане, Олекминске, Оймяконе, Берелёхе (Сусуман) и Марково. Строились аэродромы в Бодайбо, Витиме, Усть-Мая, Хандыге, Зырянке, Анадыре. Всего для советского участка трассы было построено 16 аэродромов. На северо-американском участке трассы в США и Канаде было построено 15 аэродромов.

Взлётно-посадочные полосы аэродромов выстилались решетчатыми металлическими плитами, поставлявшимися из США

Для перегона самолётов требовались лётчики знакомые с конструкцией союзнических машин. Перегоночная дивизия была сформирована летом 1942 г. в г. Иванове. Советские лётчики знакомились с американскими самолётами и проводили тренировочные полёты. Командиром дивизии и начальником трассы был назначен Герой Советского Союза полковник Илья Павлович Мазурук. В дивизию входило пять авиаполков. Осенью летный состав был переведен на трассу. Штаб дивизии и управление воздушной трассы располагались в Якутске. Воздушная трасса делилась на 5 участков, за каждым из них был закреплен авиаполк.

Первоначально планировалось, что американские лётчики будут доставлять самолёты до Уэлькаля, но впоследствии пункт передачи разместили в городе Фэрбанкс, на Аляске. Здесь

советскими техниками производилась приемка самолётов, и далее их пилотировали советские лётчики. Город Фэрбанкс, находящийся в центре Аляски, был выбран в качестве места передачи самолётов из-за его лучшей защищенности и удаленности от побережья по сравнению с поселком Ном. Существовала реальная угроза дальнейшего продвижения японцев, которые летом 1942 г. оккупировали несколько островов у побережья Аляски.

Основное внимание при организации работы АЛСИБА уделялось матчасти и строительству непосредственно аэродромов. Развитие инфраструктуры, организация быта были на крайне низком уровне. Лётчики жили в фанерных бараках, построенных без фундаментов непосредственно на мерзлоте. Печки-буржуйки, стандартные койки, тумбочки – это все что составляло обустройство быта специалистов, работавших в невероятно тяжелых условиях.

Общая протяжённость трассы от Фэрбанкса до Красноярска составляла 6500 км, из них по территории СССР – 5000 км. С завода в США до фронта в СССР самолёту приходилось преодолевать до 14 000 км. На Алсибе бомбардировщики и транспортные самолёты перегонялись по одному, или группами по два-три самолёта, истребители летали группами, которые вели лидеры-бомбардировщики. Из Красноярска бомбардировщики перегонялись на фронт своим ходом, а истребители – в разобранном виде по железной дороге.

Изначально в дивизии имелось 5 полков, впоследствии их количество менялось. 1-й перегонный авиационный полк перегонял самолёты из Фэрбанкса через Берингов пролив до Уэлькала. 2-й ПАП базировался в Уэлькале и перегонял самолёты до Сеймчана. 3-й ПАП – из Сеймчана до Якутска, 4-й ПАП – из Якутска до Киренска, 5-й ПАП – из Киренска до Красноярска. Передавая самолёты соседнему полку, лётчики возвращались на свою базу транспортными самолётами специальной эскадрильи, которую позже преобразовали в 8-й транспортный полк. Недолго существовал на трассе 7-й ПАП, в котором лётчики перегоняли самолёты от начала до конца трассы, по примеру американцев. В итоге этот метод был признан неудачным, а полк расформирован.

7 октября 1942 года первая партия самолётов вылетела из Фэрбанкса. Это были семь истребителей П-40, лидером группы шел бомбардировщик Б-25 под управлением самого начальника трассы – Мазурука. По разным причинам путь до Красноярска занял 33 дня. Самолёты прибыли в Красноярск 16 ноября. На следующий день – 17 ноября 1942 г. в Красноярском аэропорту произошла катастрофа транспортного Ли-2 5-го перегонного полка, в которой погибли от 20 до 30 человек. Это были экипажи, накануне доставившие самолёты по трассе и возвращавшиеся обратно.

Зима 1942-43 г. крайне осложнила работу трассы. Морозы превышали -60 градусов по Цельсию. В термометрах замерзала ртуть, летели при нулевой видимости не имея представления о том, какова обстановка по курсу. Облака стояли слоем в несколько километров, карты были неточными. Метеосводки из-за магнитных бурь трудно было передавать. Радисты с голосовой связи переходили на более надежную «морзянку». Перепад температур по высотам как на аляскинском, так и на советском участках трассы был для лётчиков неожидан. В один из самых морозных дней на трассе погибло от холода одиннадцать человек.

Бомбардировщики и транспортные «Дугласы» летали поодиночке, а истребители перегоняли «гусиным строем» – впереди опытный, изучивший маршрут ведущий, за ним «клином» шли одномоторные «Аэрокобры» и замыкающим летел бомбардировщик «Бостон». Его команда следила за строем. В случае поломки, «замыкающий» держал под контролем вынужденную посадку и фиксировал место посадки, для оказания помощи или эвакуации.

10 января 1943 года 1-й перегонный авиаполк, работавший на участке от Фэрбанкса до Уэлькала, был переведен в подчинение военной приемке ВВС на Аляске. В июне этого же года было образовано управление воздушной магистрали Москва – Уэлькаль под началом генерал-майора Александра Александровича Авсеевича, также назначенного заместителем начальника главного управления Гражданского воздушного флота. Мазурук остался командиром дивизии. Красноярская воздушная трасса стала именоваться Воздушная трасса

Красноярск-Уэлькаль. Командиром был назначен генерал-майор Илья Сергеевич Семенов. Соответственно трасса и 1-я перегоночная авиадивизия подчинялись управлению воздушной магистрали Москва – Уэлькаль. 23 августа 1943 года ГВФ из подчинения ВВС КА был передан в подчинение командующему АДД. 5 июня 1944 года, на посту командира дивизии Мазурука сменил полковник А. Г. Мельников, а 1 октября место И. С. Семёнова занял Герой Советского Союза генерал-лейтенант М. И. Шевелёв.

В июле 1943 года начальником трассы был подписан приказ о формировании управления аэропортами 1-го класса (Киренск, Якутск, Сеймчан, Уэлькаль). По штату им полагались два легковых автомобиля, шесть грузовых, 12 специальных и четыре трактора; личный состав – 100 военнослужащих и 127 вольнонаёмных. В августе под управление трассы был передан красноярский аэропорт 1-го класса, до того находившийся в ведении ВВС. В аэропорту располагалась Харьковская военная авиационная школа. В мастерских школы самолёты ремонтировали, перекрашивали, готовили к отправке на фронт. Также самолёты ремонтировали и готовили в мастерских на острове Молокова, на территории судоремонтного завода, на авиаремонтном заводе.

В 1945 году на трассе имелось пять основных маршрутов. Главный – из Красноярска в Уэлькаль, а также Якутск – Хабаровск, Анадырь – Магадан – Хабаровск, Магадан – Киренск – Красноярск и Якутск – Тикси. Использовалось до тридцати аэродромов.

Летом 1945 года по трассе перегонялись самолёты для Забайкальского, Первого и Второго Дальневосточных фронтов и Тихоокеанского флота в обеспечение боевых действий против Японской империи. В августе поставки авиатехники из США по трассе прекратились, и 1-й перегоночный авиаполк перебазировался из Фэрбанкса в Марково. Перегоночная авиадивизия была расформирована в октябре 1945 года.

На советском участке трассы произошло 279 летных происшествий, из них: 39 катастроф, 49 аварий, 131 поломка и 60 вынужденных посадок. Погибло 114 человек. 133 машины и почти столько же пилотов потеряли ВВС США на североамериканском участке трассы.

По трассе не только перегоняли самолёты, но и перевозили различные грузы: военное оборудование, золото, слюду (506 тонн), продовольствие, оборудование для госпиталей, хозяйственные и канцелярские принадлежности, почту (в том числе 187 тонн дипломатической почты), а также инкубационные яйца, протезы, иголки для швейных машин, запчасти для часов и другое.

По трассе Алсиба перемещались дипломаты и военные специалисты, летали послы СССР в США М. М. Литвинов и А. А. Громыко, американские генералы, а в 1944 году вице-президент США Генри Уоллес.

За время существования – с октября 1942 по октябрь 1945 года – по авиатрассе были перевезены 128 371 пассажир, из них 17 322 платных, 18 753 тонны грузов, в том числе 9125 тонн платных и 319 тонн почты.

В начале 1946 года перегоночная трасса Аляска – Сибирь прекратила свою деятельность. Многие лётчики после войны остались в Якутии и составили костяк личного состава Якутского Управления гражданской авиации. Лётчики-перегонщики В. Л. Браташ, В. И. Кузьмин, Н. М. Сладков и Ю. П. Яковлев стали заслуженными пилотами СССР. В наследство от трассы АЛСИБ осталась разветвленная сеть хорошо оборудованных аэродромов и развитая наземная инфраструктура с полным комплектом радионавигационных средств.



*Фото 2. Командование трассы АЛСИБ. Справа
налево: командир 1-й АП дивизии полковник И. П.
Мазурук,
начальник политотдела 1-й АП дивизии подполковник
А. С. Пушкарский, начальник штаба 1-й АП дивизии
полковник И. Я. Прянишников. 1944 г.*



*Фото 3. Строй самолётов на трассе АЛСИБ.
1943 г.*



Фото 4. Укладка взлётно-посадочной полосы металлическими блоками. 1944 г.



Фото 5 . Постройки аэродрома Уэлькаль. Июль 1946 г.

Боевые действия истребительных частей ВВС РККА в первые дни Великой Отечественной войны на примере 148-го истребительного авиаполка

В современной исследовательской литературе, посвященной авиации в начале Великой Отечественной войны, уже неоднократно упоминались причины разгрома ВВС РККА, сводные и обобщенные данные по результатам их боевой деятельности, а также краткая история частей и соединений. Многие западные и отечественные произведения говорят о полной неспособности советских истребителей противостоять хищникам люфтваффе. Тем не менее, работ, анализирующих непосредственную боевую работу конкретных формирований пока очень мало. Подобный труд позволяет увидеть – из чего возникли предпосылки к поражению, как складывалась обстановка на конкретном участке воздушного прикрытия, почему было принято то или иное решение, а также оценить его правомерность и необходимость. 148-й истребительный авиационный полк (ИАП) ещё интересен тем, что хоть и коротко, но принял участие в героической обороне Либавы. Бои в районе Либавы представляют собой важный материал для изучения способов и методов организации отпора врагу при внезапном нападении в короткие сроки [1, С.106-113].



*Вячеслав Олегович
Терентьев*

148-й ИАП был сформирован из личного состава 16-го и 34-го ИАП 57-й авиабригады 2-8 февраля 1940 года в составе ВВС Московского военного округа (г. Люберцы Московской обл.) [2, С.404-408]. Он состоял из 4 эскадрилий по 15 самолётов И-153 в каждой.

20 февраля 1940 года авиаполк под командованием подполковника Трифонова и батальонного комиссара Головачева убыл для участия в боях против Финляндии и вошел в состав 59-й истребительной авиабригады ВВС 7-й армии Северо-западного фронта. С первых дней лётчики 148-го ИАП участвовали в прикрытии бомбардировщиков, атакующих вторую линию обороны финнов, проводили разведку и штурмовку наземных объектов. 28 февраля – 13 марта 1940 года истребители полка, совместно с другими авиачастями 7-й армии обеспечивали штурм Койвисто и Выборга. Всего с 27 февраля по 13 марта 1940 года 148-й истребительный полк произвел 1120 боевых вылетов. В воздушном бою 7 марта было сбито 3 финских самолёта «Глостер-Гладиатор» (два сбил Гаврилов, один – Рыбин), потери полка составили 1 самолёт И-153 мл. лейтенанта Зайчикова [2, С. 404–408; 4].



Командир и комиссар 148 ИАП

После войны с Финляндией с 18 марта 1940 года часть базировалась на аэродроме Левашово в Ленинградской области. 11-22 апреля 1940 года полк численностью в 63 самолёта и в 61 экипаж под командованием майора Г. Н. Зайцева по железной дороге тремя эшелонами перебазировался на малый аэродром Либава, в состав 18-й авиабригады [3]. 1 мая девятка И-153 участвовала

на параде в Либаве. 14 июня полк перебазировался на новый «Гробинский» аэродром, где находился до начала войны. В ходе Прибалтийской операции июня 1940 г. 148-й ИАП прикрывал развертывание 67-й стрелковой дивизии в районе Виндава – Кулдига – Тукумс – Либава. С 26 июля 1940 года истребители включились в охрану воздушной границы СССР. В августе 1940 года авиабригада была переформирована в 6-ю смешанную авиадивизию [2, С. 404–408].

По результатам проверки 26-29 января 1941 года комиссией управления боевой подготовки ВВС КА была отмечена низкая подготовленность полка. «Несмотря на наличие в полку 55 пилотов 2-го и более годов службы, полк никогда не летал всем составом в строю, хотя слетанность девяток и шестерок хорошая. Большинство пилотов полка не умеет правильно строить расчет на посадку и после 4-го разворота находятся слишком далеко от аэродрома – вследствие чего «тянут на малой высоте на моторе»... Также практически никто не умеет делать расчеты по навигационной подготовке, штурманская подготовка в полку практически отсутствует, несмотря на нахождение в р-не Либавы с апреля 1940 года район детально не изучен личным составом... Хорошо отработанная индивидуальная техника пилотирования, все проверенные показали оценки отлично. ...По стрельбе из 12 проверенных в стрельбе по конусу один получил оценку – «хорошо», 6 – «посредственно» и 5 – «неудовлетворительно». Всего за 1940 учебный год полк налетал 2850 часов, выполнив 4183 посадки (из них 1120 часов и 910 посадок в учебно-боевых условиях). Проведено 195 одиночных стрельб по конусу (из них 74 стрельбы в учебно-боевых условиях), по щитам (наземные цели), проведено 162 одиночных стрельбы (71 в учебно-боевых условиях) и звеном по щитам 97 стрельб (в учебно-боевых условиях). Проведено 115 бомбометаний, из них 44 в учебно-боевых условиях. Воздушных боев проведено одиночных 86, групповых 1 (звеном) [4].

В конце 1940 года прибыли 20 молодых пилотов – лейтенантов, выпущенных из авиашкол по сокращенной программе с налетом на боевых самолётах 8-12 часов. Весной 1941 года при повышении напряженности учебной нагрузки полк потерял несколько самолётов. 1 апреля при проведении учебного боя 1-й эскадрильей на вынужденных посадках было повреждено 3 истребителя. 8 мая – при посадке ещё один. 30 мая самолёт участника советско-финской войны мл. лейтенанта К. К. Покучаева сорвался в штопор и рухнул на землю. Пилот погиб [4].

Полк неоднократно поднимался на перехват воздушных нарушителей. В апреле 1941 г. звено капитана П. К. Костюченко в районе Паланги сбило немецкую летающую лодку «Дорнье-Валь» (или Do.18, или Do.24), затонувшую в море [3].

Основным вооружением 148-го ИАП были истребители И-153 с двигателем М-62 (800 л.с.), винтом ВИШ АВ-1 и стандартным вооружением (4 пулемёта 7,62-мм ШКАС) без радиостанции. На командирских и штурманских машинах была установлена радиостанция «Сокол». Самолёт производился на авиазаводе № 1 в 1939–1941 годах и являлся наиболее массовым истребителем перед войной. Всего было выпущено 3437 машин. Полк имел на вооружении 69 истребителей И-153 (в том числе 14 полностью неисправных). Многие самолёты были с выработанным моторесурсом, и в связи с нехваткой деталей для замены были непригодными к боевой работе.

Возможным противником для И-153 148-го ИАП могли быть бомбардировщики Ju.88 из состава эскадр KG1, KG76, KG77, истребители Bf.109F из состава эскадр JG53 и JG54, разведчики Hs.129 из состава эскадрильи тактической разведки 2.(H)/21 [5, f.846].

В таблице представлено сравнение истребителя И-153 с наиболее распространенными самолётами противника в начале войны.

Как видим из таблицы, у И-153 были низкие шансы в борьбе с истребителями или бомбардировщиками противника, и схожие характеристики с разведывательными самолётами люфтваффе. К преимуществам «чайки» можно отнести малые размеры и высокую маневренность по горизонтали. К наиболее существенным недостаткам – низкую маневренность по вертикали, слабое вооружение, особенно слабая радиофицированность.

Таблица

	<i>истребитель И-153</i>	<i>истребитель Bf.109F4</i>	<i>разведчик Hs.126B1</i>	<i>бомбардировщик Ju.88A4</i>
Длина (м)	6,275	8,94	10,85	14,35
Размах крыльев (м)	10/7,5	9,9	14,5	18,4
Площадь крыла (м ²)	22,14	16,2	31,6	52,5
Высота(м)	3,4	2,6	3,75	4,7
Полётный вес (кг) / масса пустого	1765/1452	3150/2395	3275/2030	10350/7800
Мощность двигателя (л.с.)	800	1300	900	2 x 1410
Максимальная скорость у земли (км/ч)	365	535	310	390
Максимальная скорость на высоте 5000 м. (км/ч)	410	610	354	470
Дальность (км)	510	490	715	2200
Практический потолок (м)	11000	12000	8200	8200
Скороподъемность на 5000 м. (мин.)	5,5	3,1	5	8
Скороподъемность на 11000 м. (мин.)	31	18	-	-
Время виража на высоте 1000 м. (сек.)	13,5	19	21	-
Экипаж (чел.)	1	1	2	4
Вооружение:	4x7,62-мм ШКАС	1x20-мм MG151/20, 2x7,9-мм MG17	1x7,9-мм MG17, 1x7,9-мм MG15	2x13-мм MG131, 4x7,9-мм MG15, 4x7,9-мм MG81
боезапас (патр.)	2500	200/1000	2000	1000/8000
размещение	впереди фюзеляжа, синхр., через винт	все впереди фюзеляжа, синхр., через вал и винт	MG17 курсовой синхр., MG15 задний турельный	2 курсовых каб., MG15 боковые, MG81 спар. задний каб., спар. ниж.,
характеристики пушки		750 в/мин, 1030 м/с		900 в/мин, 750 м/с
характеристики пулемета	1650 в/мин, 850 м/с	1200 в/мин, 900 м/с	1200 в/мин, 900 м/с, 1250 в/мин, 765 м/с	1250 в/мин, 765 м/с, 1600 в/мин, 790 м/с
Вес залпа (г)	43,6	140,6	25,6	172,4
Бомбы (кг)	100	250	150	2900
% самолётов с радиостанциями	10-15	100	80	100

Экипаж самолёта в ВВС РККА составляли 3 человека – пилот (командир, от мл. лейтенанта), техник (сержант), моторист. Звено истребителей состояло из трех самолётов – ведущий, 1-й ведомый, 2-й ведомый.

22 июня 1941 года полк входил в состав 6-й смешанной авиадивизии Прибалтийского особого военного округа (с началом войны Северо-Западного фронта). Базировался в Либаве, на главном аэродроме Гробин, построенном с помощью бойцов БАО и авиаполка весной-летом 1940 г. Штаб дивизии располагался в Риге. Аэродромная сеть для полка была развита достаточно хорошо: старый аэродром в северном предместье Либавы (сейчас фабрика «Лаума» и мотодром), новый аэродром за озером у Гробина (сейчас международный аэропорт Лиепая), резервный на южной окраине Либавы (сейчас Южное кладбище), полевой приграничный у Паланги (сейчас международный аэропорт Паланга) и ложный недалеко от главного. Все аэродромы находились в непосредственной близости от города и порта.

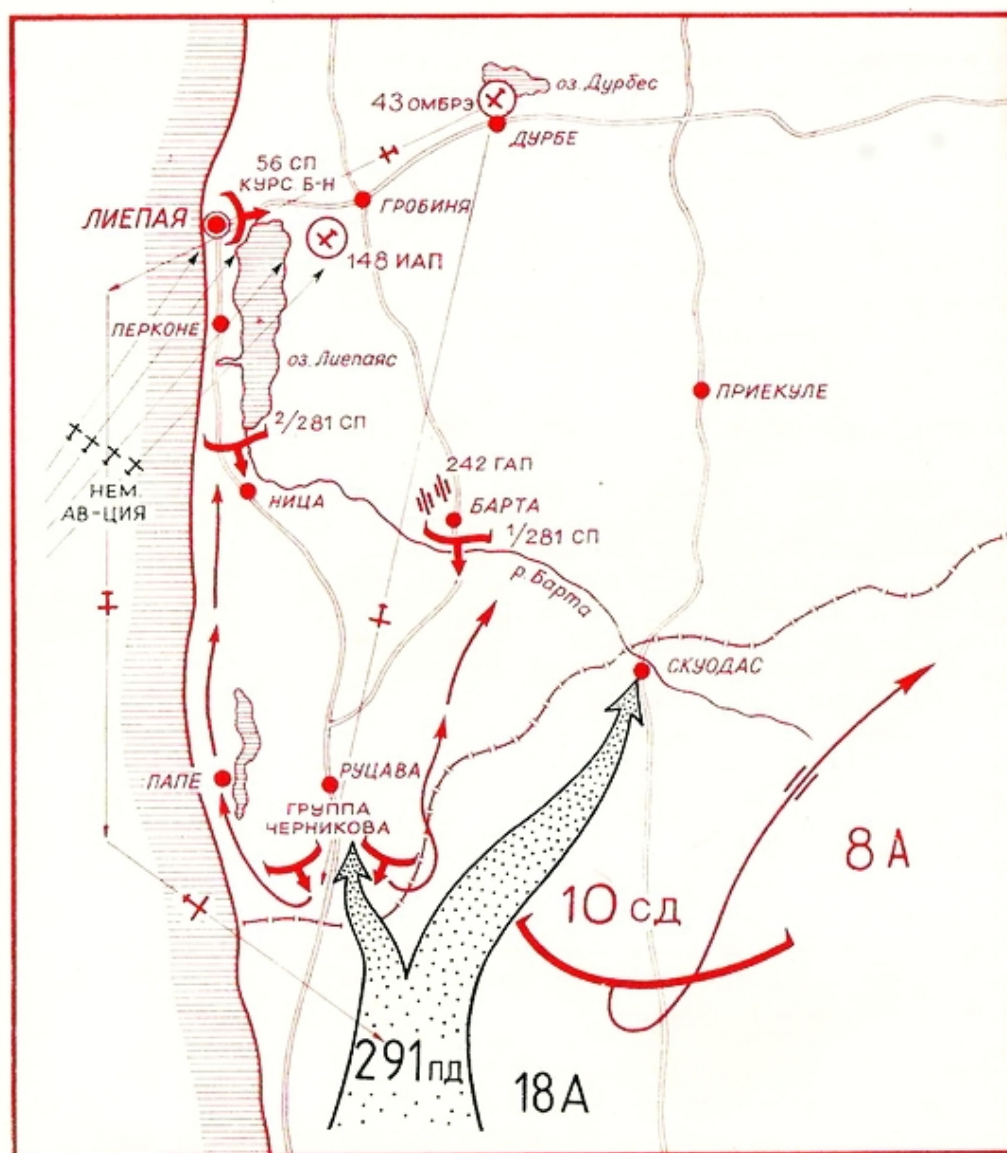
Полком командовал майор Г. Н. Зайцев. Одно звено (2 истребителя) из 3-й авиаэскадрильи привлекалось для пограничной службы и базировалось в Паланге [23, Л. 7–8]. Состав полка – управление (4 истребителя И-153), 4 эскадрильи по 15-17 самолётов И-153 и учебная часть (5 УТИ-4, 5 У-2) [4]. Всего – 69 самолётов.

В войну полк вступил в половинном составе. Согласно плана переучивания ВВС на новую технику, 50% личного состава полка должно было находиться на учебе в Каунасе, при 31-м ИАП. Срок переучивания и перевооружения части на МиГ-3 – июль-сентябрь 1941 года [6, Л. 50–63]. Однако половина кадрового летного и технического состава (в основном ветераны советско-финской войны) в марте – мае 1941 года по приказанию командующего ВВС Прибалтийского особого военного округа была отправлена на формирование 236-го, 239-го ИАП и 241-го ШАП. Комэск майор П. А. Антонец был назначен командиром 236-го полка. Из 148-го полка убыли комэск майор Н. В. Гаврилов (на счету 2 финских самолёта), комэск капитан А. Ф. Чижевский, лётчик лейтенант М. Бондаренко (в дальнейшем дважды Герой Советского Союза). Командная группа летного состава (комполка, комэски и замы) в количестве десяти человек с 27 мая по 19 июня находилась на переучивании на новый тип истребителя МиГ-3 в Шавли (Шауляй) [29, Л. 8]. Всего на 22 июня в полку имелось 36 боеготовых экипажей, не считая 20 лейтенантов ускоренного выпуска [7, Л. 93]. Все экипажи способны действовать днём в простых метеоусловиях. Экипажей, подготовленных к действиям в сложных метеоусловиях или ночью, в части не было [6, Л. 50–63]. В середине июня в полк был направлен эшелон МиГ-3 под командой техника-лейтенанта Тихомирова, но в Идрице он был переадресован новому формированию [3].

Задача полка на военное время – обеспечивать действия 31-го и 40-го скоростных бомбардировочных авиаполков СБ (авиабазы Вайноде и Виндава) и прикрывать ВМБ Либавы. 6-я СМАД находилась под непосредственным управлением командующего ВВС Прибалтийского ОВО и в интересах 27-й армии (67-й дивизии) не действовала [8, Л. 33–47]. 148-й ИАП должен был выполнить три полковых вылета на уничтожение авиации противника на аэродромах Кенигсберг, Эльбинг, Мариенбург, Мариенвердер и 5 полковых вылетов для прикрытия действий бомбардировщиков 40-го СБАП при ударах по этим же аэродромам.

Аэродром обеспечивали: 119-я авиабаза (капитан Б. К. Арцешевский), 101-й батальон аэродромного обеспечения, 503-я зенитная батарея (4 76-мм орудия). Посты ВНОС (воздушного наблюдения, оповещения и связи) Либавского района СНИС (службы наблюдения и связи находились вдоль побережья Балтики – в Паланге, Папе, Либаве и Акменьрагсе.

Накануне войны, началась подготовка ВВС к возможным боевым действиям. В 4.00 19 июня полк был поднят по боевой тревоге и три дня находился в состоянии готовности. Самолёты были рассредоточены и выкрашены в камуфляжную расцветку. Подвезли 25-кг бомбы [36].



Обстановка под Либавой 22-23 июня 1941 г.

21 июня в район Либавы немецким транспортником Ju.52 была сброшена диверсионная группа, позже уничтожившая проводную связь с Ригой и организовавшая вместе с айзсаргами переполох в тылу артиллеристов 67-й дивизии на реке Барта. Этот же самолёт провел непосредственную разведку аэродрома [9].

В 20.00 21 июня состоялось совещание командиров частей у командира 6-й САД полковника Федорова в Риге. Были объявлены большие летно-технические учения дивизии на утро 22 июня. На совещании комдив в категоричной форме потребовал при перехвате немецких самолётов не уничтожать их, а сажать. В 23.00 майор Зайцев вернулся в часть и передал приказание комэскам. К 24.00 полк был переведен на казарменное положение. Боевые самолёты были рассредоточены, на линейке ВПП остались только полтора десятка неисправных истребителей [3]. По периметру аэродрома под руководством замполита полка были подготовлены наземные огневые точки [10].

22 июня 1941 года в 2 часа ночи полк проводил ночные учебно-тренировочные полёты, закончившиеся к 3.00. На 3.45 все самолёты находились на земле, проходили послеполётную проверку. Лётный состав находился на отдыхе, за исключением дежурных экипажей. Над аэродромом утром сгустился туман, затрудняющий визуальное обнаружение.



Аэродром Либава, 1941. Фото из немецкого альбома

При подходе бомбардировщиков противника в район Либавы службы наблюдения и связи по звуку предположили начало учений 31-го СБАП [10]. Визуально посты ВНОС подход самолётов противника не обнаружили [11, Л. 93].

В 3.45 по аэродрому нанесли бомбовый удар 12 Ju.88 и He.111, сброшено 550 мелких осколочных бомб, уничтожено 8 неисправных истребителей И-153 на ВПП (2 из 1-й авиаэскадрильи (АЭ), 2 из 2-й, 2 из 3-й, 2 из 4-й). Аэродром бомбила 7-я германская авиаэскадрилья из эскадры KG1 «Гинденбург» под командованием майора фон Коссарта. Советские самолёты стояли плотными рядами на взлётной полосе. Истребители взлетали поодиночке, без взаимодействия и уничтожались или на взлёте, или сразу после него. В воздух не поднялся ни один советский самолёт [12, С. 73]. По сведениям командира полка – советские истребители на перехват первого налета не поднимались [3]. На позиции от пулеметного огня бомбардировщиков погиб парашютоукладчик полка, диверсантами была нарушена связь с 6-й САД, бомбами уничтожен склад ГСМ. Германские самолёты были обстреляны зенитным пулеметом с ВПП на обратном курсе (видимо, это и был парашютоукладчик Я. Ф. Элоян).

Сразу после сообщения о нападении, около 6.00 на аэродром Либава прибыл замполит 6-й САД полковник А. Г. Рытов. По его распоряжению звено полка было поднято на разведку дороги Либава – Клайпеда. Звено, дежурившее в Паланге, после артобстрела перелетело в Либаву, но из-за разбитого аэродрома оба истребителя оказались повреждены при посадке [9].

В 7.15 был совершён второй налёт германской авиации на Либаву. Участвовало более 30 бомбардировщиков [14]. Сброшено около 40 бомб, в основном на аэродром. Бомбами уничтожено 3 истребителя И-153 из 4-й АЭ на аэродроме. 148-му полку командованием 6-й авиадивизии запрещено атаковать противника, лётчики действовали на свой страх и риск. Германским самолётам противодействовали «отчаянные смельчаки». Советские самолёты (эскадрилья капитана Титаева) поднялись лишь при визуальном обнаружении противника. Истребители атаковали германские бомбардировщики с расстояния в 500 метров и при открытии ответного огня уходили пикированием (форма агрессивного принуждения к посадке). Одновременно открыла огонь зенитная батарея. В ходе боя погиб младший лётчик 1-й АЭ лейтенант П. К. Чепур. Он был сбит стрелками врага и упал в озеро Лиепая [15, Л. 19;

15, Л. 80]. Это была первая боевая потеря летного состава в полку. При бомбардировке аэродрома погибли 2 авиамоториста. По советским данным, в этом бою сбито 3 немецких самолёта: два (He.111 и Ju.88) – истребителями И-153 в воздушном бою, один (Ju.88) – зенитчиками 84-го отдельного зенитно-артиллерийского дивизиона. По сообщениям советского командования, Ju.88 сбил капитан Я. Е. Титаев (самолёт упал близ аэродрома и через некоторое время взорвался), а He.111 – старший политрук В. В. Кудрявцев. Ряд исследователей говорят о том, что 22 июня над Либавой потерь у немцев не было [17, С. 93; 18, С. 64]. После подробного анализа источников можно говорить как минимум об одном сбитом самолёте. Аэродром бомбила германская авиаэскадрилья из эскадры KG77. Из сводки потерь Люфтваффе: Ju.88A6 № 2331 из штабной эскадрильи KG77 сбит в ходе боевого вылета под Брейнштейном (нем. назв. Бернати, Барты), совершил вынужденную посадку, ранены все пилоты (в т.ч. командир эскадры KG77 оберст Йохан Рейтель), самолёт взорвался [19, С. 260-261]. Пилоты живы, видимо, вышли к своим. По немецким данным, «хейнкелей» на участке Северо-Западного фронта не было, за исключением 2 самолётов He.111, входивших в состав штабной эскадрильи KG1. Однако в сводке потерь по KG1 их нет. Скорее всего, истребителями 148-го полка был сбит головной бомбардировщик, пилотируемый командиром эскадрильи. Зенитки его добились, или на 22 июня перенесли событие, редко упоминаемое в мемуарах и исследованиях, поражение Ju.88 23 июня от зенитного огня.

Еще одно огневое поражение Ju.88 просматривается в сводке потерь 6./KG77. Оно более условно, ибо не указывает место. Самолёт был поврежден, ранен один пилот. Если учесть, что эта эскадрилья действовала на Либавском направлении, то можно предположить, что именно он и был подбит истребителями 148-го полка. Разногласия в определении типа самолёта понятны, если учесть, что Ju.88A6 представлял собой новый бомбардировщик с антеннами и прорывателем аэростатных заграждений, чем заметно отличался от остальных собратьев – A4 и A5.

3 июля фотографии Титаева и Кудрявцева были напечатаны в газете «Известия» [20]. 10 июля фото Титаева – в «Комсомольской правде» [21]. 25 июля указом Президиума ВС СССР он был награжден орденом Красного Знамени. Это было первое награждение лётчиков полка в Великой Отечественной войне.

«За время военных действий, – говорится в наградном листе, – командир эскадрильи 148-го истребительного авиаполка капитан Титаев Яков Егорович сбил 3 бомбардировщика. Явился новатором в использовании до конца средств радиосвязи самолёта с командным пунктом, благодаря чему быстро обнаруживал самолёты противника и сбивал их. Имеет 28 боевых вылетов, из них 7 воздушных боев. За личную храбрость, проявленную в воздушных боях, представляется к награде орденом Красного Знамени» [22, Л. 90].

После этого налета в полк прибыл командир 67-й стрелковой дивизии генерал-майор Н. А. Дедаев с приказом о штурмовке немецких колонн, продвигающихся от Кретинги и Паланги на Либаву. Выполнить этот приказ полк не смог из-за отсутствия связи с 6-й САД и довоенным предупреждением о возможных провокациях [10].

По сообщению штаба ВВС Северо-Западного фронта в Москву (9.00), налет на Либаву был в 4.00 из 7 самолётов, было уничтожено 4 и повреждено 11 истребителей на аэродроме и 3 красноармейца ранено [13, С. 37]. Не исключено, что это данные по второму налету, поскольку в них упоминается сбитый бомбардировщик и 3 раненых (читай – погибших). В 9.00 поступило разрешение командования 6-й САД на ведение боевых действий. К этому времени уже 11 истребителей было уничтожено, много повреждено двумя бомбардировками и несколько сбито в воздухе. Началась эвакуация семей полка из города [10].

В 10.00 командующий ВВС Северо-Западного фронта по радио поднял все истребители без конкретных задач и посадил их после часового барражирования над аэродромами [23].

В 10.50, сразу после посадки полка, 6 бомбардировщиков Ju.88 из эскадры KG1 вновь нанесли удар по аэродрому с высоты 3 км. 18 истребителей 148-го полка смогли подняться в воздух. Без строя, пар, звеньев они атаковали немцев, после чего уходили на посадку из-за нехватки горючего. Истребители взлетали поодиночке, без взаимодействия, и уничтожались

или на взлёте, или сразу после него [12, С. 73]. Политрук 2-й А. Э. Милованов при взлёте попал под серию бомб противника. Его И-153 перевернулся и сгорел на ВПП. При посадке лётчик получил тяжелые ранения и был отправлен в госпиталь. Лётчик 2-й АЭ А. С. Ильяшенко в бою немецкими бомбардировщиками при взлёте был ранен в руку и после посадки доставлен в госпиталь [9]. Четыре И-153 были повреждены бомбардировкой. Четыре И-153 (по одному из каждой эскадрильи) после воздушного боя были повреждены и сели на вынужденную посадку без возможности восстановления. Аэродром был сильно поврежден. БАО приступил к его восстановлению [11, Л. 1]. 22 июня были доставлены с аэродрома в госпиталь сержанты В. Д. Григоренко, Р. Р. Конаков и авиамоторист младший сержант В. Ф. Авдеев [24, Л. 647]. Это были первые раненые армейского госпиталя № 2427.

В середине дня, в ходе третьего удара KG1 по аэродрому ни один из истребителей не поднялся в воздух [12, С. 73]. При бомбардировке был ранен комсорт эскадрильи ст. лейтенант Максимов [3].

Днём командование ВВС фронта приказало истребителям полка прикрыть действия 12 мехкорпуса. Радиосообщение командира авиаполка в Ригу: «Не могу оказать помощь. Мой истребительный полк уничтожен бомбардировкой».

В 16.30 и 18.09 полк дважды вылетал на штурмовку немецких мотоциклистов, движущихся по шоссе Паланга – Папе [25, Л. 5]. В это время с 15.00 в районе Руцава – Папе вел тяжелые бои с 403-м самокатным батальоном 105-й Либавский погранотряд [5, f. 15-21]. В 17.45 атака 4 истребителей 148-го ИАП позволила задержать натиск врага и заставить его подтянуть пехотные подразделения. Немцы вели огонь по истребителям зенитными пулеметами [5, f. 15-21]. Отряд самокатчиков обошел пограничников с востока и вышел к реке Барта, где вступил в бой с 11-м разведывательным батальоном РККА. Второй авиаудар пришелся по прорвавшемуся отряду и затем по основным силам противника под Руцавой. В ходе контрудара 11-го разведбата, поддержанного истребителями, был уничтожен отряд противника, прорвавшийся к Барте.

К 19.00 безвозвратные потери составили 15 самолётов. Авиаразведка показала крупное скопление войск противника у Шкуды [26, Л. 3]. Подразделение 505-го пехотного полка выдвинулось в направлении аэродрома. Одновременно на аэродром было совершено нападение айзсаргов, отбитое наземным охранением [10]. Командир полка принял решение на эвакуацию полка.

В 19.45 9 немецких бомбардировщиков Ju.88 KG77 вновь нанесли бомбовый удар по аэродрому. В это время многие самолёты только вернулись со штурмовки наземных войск противника и находились на ВПП или поблизости. По общим данным полка, составленным на 25 июня, в этом налете было разбито, повреждено, уничтожено 24 истребителя (8 1-я АЭ, 8 2-я АЭ, 4 3-я АЭ, 4 4-я АЭ) [4]. По-видимому, перед отлетом в Ригу в этот отчет были включены все самолёты, оставляемые на аэродроме по разным причинам. Особенно если учесть, что в донесении о налете указано всего три уничтоженных истребителя.

Между 20 и 21 часами подразделение 505-го пехотного полка противника в бою с 281-м стрелковым полком форсировало реку Барту и стало продвигаться к аэродрому. Между 21 и 22 часами командир полка майор Зайцев лично вылетел на разведку и, обнаружив немецкие войска за Бартой, отдал приказ на эвакуацию полка в Ригу [3]. По его воспоминаниям это было сделано с разрешения комдива, но, как известно, связь с Ригой к этому времени восстановлена ещё не была. В 21.30 при подходе германских войск 148-й истребительный авиаполк в составе оставшихся 27 истребителей И-153 убыл в Ригу. По воспоминаниям командира полка их было 45, по воспоминаниям лётчика Дегтярева – 18 [3, 9]. Однако это число идет вразрез с общим количеством уничтоженных и поврежденных самолётов, а также донесениями 67-й стрелковой и 6-й авиационной дивизий. Матчасть 119-й авиабазы и повреждённые самолёты были взорваны специальной командой техника-интенданта 2-го ранга Татарникова, «безлошадные» лётчики, личный состав базы и 101-й батальон аэродромного обеспечения перешли к Гробину и по приказу начальника штаба 148-го ИАП вступили в бой с немцами [24, Л. 647–652]. 503-я зенитная батарея выведена в район Крустоюмса.

Германская авиация 13 раз бомбила Либаву, из них 5 раз аэродром, в том числе трижды KG1, и не менее одного раза KG77 [7, Л. 3–5].

За сутки 148-й истребительный авиаполк совершил 162 самолёто-вылета [29, Л. 8]. Некоторые лётчики сделали по 6 и более вылетов.

Потери полка в первый день войны оценить трудно. Среди общих данных, показанных по эскадрильям 25 июня, все потери равномерно распределены по всем эскадрильям, что может говорить о хаотичности вылетов любых готовых самолётов независимо от подразделения. Восемь истребителей (по два на каждую АЭ) погибло от бомб в ходе первого германского налёта, два истребителя 3-й АЭ из Паланги повреждены при посадке на разбомбленном аэродроме, три истребителя 4-й АЭ погибло от бомб в ходе второго налета, один истребитель 1-й АЭ погиб в воздушном бою, четыре истребителя (по одному из каждой АЭ) повреждены в воздушном бою и ушли на вынужденную без возможности восстановления, два из 2-й АЭ уничтожены при взлёте в ходе третьего налета, 24 самолёта (восемь 1-й АЭ, восемь 2-й АЭ, четыре 3-й АЭ, четыре 4-й АЭ), неисправных или поврежденных последней бомбардировкой, были брошены на аэродроме. 27 истребителей (три 1-й АЭ, четыре 2-й АЭ, восемь 3-й АЭ, шесть 4-й АЭ, шесть командирских и учебных) перелетели в конце дня в Ригу.

В 13.50 23 июня германская авиация вновь бомбила город. Был нанесен ещё один удар по аэродрому, на котором оставались неисправные и разбитые самолёты. По советским сведениям зенитная артиллерия сбила ещё два самолёта врага.

За 23–24 июня в Ригу через Виндаву и Айзпуте по железной дороге под руководством начальника штаба полка прибыли и развернули обслуживание полка техники и 119-я авиабаза. Вместе с техническим персоналом в Ригу добрались и лётчики, оставшиеся без самолётов и два дня защищавшие аэродром. Всего к исходу 25 июня в полку было 49 пилотов (включая 20 неподготовленной молодежи) [4]. При перебазировании пропал без вести авиамеханик. В боях под Либавой отличился шофер 119-й авиабазы красноармеец С. Т. Фадеев. За личную храбрость и самоотверженность 25 июля 1941 года он был награжден медалью «За отвагу». *«Исключительно преданный Родине красноармеец. Работая на своем стартере, обслуживал 27 самолётов один, несмотря на интенсивную бомбардировку противником нашего аэродрома. Благодаря его стартеру лётчики имели возможность уйти из-под удара врага и отразить налет. Несмотря на интенсивную бомбардировку, красноармеец Фадеев сам запускал самолёты и выпускал их в воздух. Стартер его не имел ни секунды простоя.»* [22, Л. 68].

В дальнейшем полк воевал в составе 6-й САД (до расформирования её 11.8.41), прикрывал действия войск Северо-Западного фронта на Рижском, Псковском и Новгородском направлениях.

23 июня – 27 июня 1941 года полк прикрывал советские войска, обороняющие Ригу, выполнял разведку (в частности осуществлял прикрытие и воздушную разведку Рижского отряда деблокады Либавы 24–27 июня), сопровождал СБ и штурмовал немецкие войска под Шяуляем. Аэродром 148-го авиаполка в Риге германская авиация бомбила 6 раз днем и 4 раза ночью.

24 июня один И-153 был потерян при столкновении на рулежке, два И-153 1-й авиаэскадрильи в результате немецкой бомбардировки Рижского аэродрома [4].

25 июня при атаке бомбардировщиков погиб ст. лейтенант Яковлев. На 10.00 25 июня 1941 года в полку осталось только 17 исправных самолётов [24, Л. 634].

26 июня старший лейтенант И. Т. Матвеев сбил один Вf-109F2 № 12610 из состава 8./JG53 под Шяуляем. Старшие лейтенанты М. П. Некрасов и Скоратович сбили He-111 там же [28, Л. 12]. Некрасов был награжден одним указом с Титаевым:

«Смелый, отличный лётчик. Выполняет исключительно самые ответственные задания по разведке, штурмовке войск противника. Во время разведки встретил бомбардировщик противника и, несмотря на то, что у старшего лейтенанта Некрасова было на исходе горючее и грозила посадка на территории, занятой противником, вступил

с ним в бой и загнал его до земли, выполнив задание по разведке, поставив исключительно ценные материалы о Шяуляйской группировке войск. Имеет 23 боевых вылета» [22, Л. 65].

27 июня старшие лейтенанты И. Т. Матвеев и И. Н. Назаренко не вернулись с боевого задания под Ригой. Очевидно, были сбиты бомбардировщиками или зенитной артиллерией врага. В этот день полк перебазировался в Смилтене [28, Л.12]. За 27-29 июня сюда прибыла и развернула обслуживание полка 119-я авиабаза. При перебазировании пропал без вести моторист.

На 29 июня полк имел 13 исправных и два неисправных истребителя. На основании приказа командующего фронтом полк производил разведку в районе Крустпилса. Было совершено четыре самолёто-вылета, но выполнить задачу не удалось из-за погодных условий. В районе Мадлиены старшим лейтенантом Я. Е. Титаевым и старшим политруком В. В. Кудрявцевым был сбит He-111 [28, Л. 12].

1 июля не вернулся с боевого задания (был сбит немецким истребителем Vf.109 II./JG53 оберлейтенанта Г. Михальски) старший лейтенант Н. Н. Черненко.

В начале июля полк перебазировался на аэродром Псков. 119-я авиабаза была развернута в Опочке. В этот период эскадрилья Рыбина из 18 И-153 атаковала вражескую колонну на шоссе Рига – Цесис.

6 июля под Псковом был сбит немецкими истребителями капитан Титаев и старший лейтенант Безрукавников. После выхода к своим Титаев вновь возглавил эскадрилью.

В эти дни полк перебазировался на аэродром Дно. Позже сюда прибыла и развернула обслуживание полка 119-я авиабаза.

К 12 июля в полку осталось четыре истребителя И-153. В период с 22 июня по 8 июля 1941 года полк совершил 475 боевых вылетов, в воздушных боях было сбито четыре He-111, два Ju-88, один Vf-109. Уничтожены на земле 23 танка, 118 автомашин, 5 орудий, до 320 солдат и офицеров противника. Потери полка составили три самолёта сбитых в воздухе (Чепур), восемь не вернулось с боевого задания (Матвеев, Черненко, Назаренко), 10 утрачено в ходе аварий, 44 уничтожено на земле. По людям потери составили три человека летного состава, семь человек техсостава [29, Л.11-12]. По другим данным только летного состава – Чепур, Яковлев, Титаев, Безрукавников, Матвеев, Черненко, Назаренко.

С выходом немецких танков на подступы к Сольцам, полк перебазировался на аэродром Старая Русса. Позже сюда прибыла и развернула обслуживание полка 119-я авиабаза. В середине июля поддерживал контрудар советских войск под Сольцами и участвовал в воздушной блокаде корпуса Манштейна.

Вскоре в результате боев полк окончательно потерял материальную часть (истребители И-153) и 6–8 августа 1941 года был выведен на переформирование в Рязань, в 1-ю ВШШ [2, С. 404–408]. Поврежденные самолёты были переданы 38-му ИАП. 119-я авиабаза перебазировалась на аэродром Торжок.

148-й ИАП был одной из тех частей ВВС РККА, которые были атакованы германскими самолётами уже в первые минуты войны. 13 раз за один день его бомбили враги. Потеряв две трети своих машин, он не только смог открыть счет сбитым стервятникам, но и проштурмовать наземные отряды вермахта, чем помог обороняющимся красноармейцам. Правомочность отвода полка в Ригу остается открытым, поскольку дальнейшее пребывание в Лиепае привело бы к окончательному уничтожению части с воздуха и земли. Однако оставить без воздушного прикрытия передовую ВМБ и укрепрайон со сражающейся дивизией было неверно. Правильным решением, по-видимому, был бы перевод полка на ближние аэродромы – Вентспилс, Кулдига, Салдус. Главные причины разгрома полка те же, что и в целом по ВВС, – слабая подготовка, громоздкость структуры, устаревшая тактика, низкие характеристики и качество самолётов, запрет на ведение боевых действий, отсутствие маскировки, недостаточное зенитное прикрытие, выделение личного состава на формирование новых частей и обучение. При отсутствии этих недостатков общая задача, поставленная полку в «Плане прикрытия», была в принципе выполнима.

148-й ИАП стал кузницей советских асов Великой Отечественной войны. Капитан Я. Е. Титаев за две недели боев сбил 3 немецких бомбардировщика, был сбит 6 июля 1941 г., считался пропавшим без вести, вышел к своим, к апрелю 1942 г. имел 9 сбитых самолётов врага [30, Л. 11; 31, Л. 15; 32, Л. 2]. Ст. лейтенант М. П. Некрасов, открывший боевой счет в июне 1941, к середине августа 1943 имел 12 сбитых вражеских самолётов лично. С 1942 года до 14 августа 1943 года командовал 148-м полком [27, С. 452]. Ст. лейтенант Н. Н. Черненко был сбит 1 июля 1941 г., вышел к своим, командовал 193-м ИАП, к январю 1944 г. имел 10 сбитых самолётов [33, Л. 257; 34, Л. 242; 35, Л. 200]. Герои Советского Союза: ст. лейтенант И. П. Рыбин 26 апреля 1943 г. таранил германский бомбардировщик, имел на счету 12 сбитых вражеских самолётов [36, Т. 2. С. 388]; политрук А. Н. Годовиков 7 февраля 1942 г. таранил германский бомбардировщик, имел на счету 5 сбитых самолётов [36, Т. 1. С. 334; 37, С. 170]; ст. лейтенант М. З. Телешевский имел на счету 14 сбитых самолётов, погиб 7 мая 1943 г. [36, Т. 2. С. 567; 37, С. 516]. Этот неполный список показывает достаточное умение советских истребителей вести борьбу с хваленными германскими асами.

Таким образом, видим, что тезис о полной неспособности советских истребителей противостоять хищникам Люфтваффе неверен. Советские лётчики оказались в невыигрышных условиях военной и политической ситуации и были вынуждены принимать бой уже при полном господстве противника в воздухе.

Литература

1. Терентьев В. О. Из опыта применения легких плавающих танков в первые дни Великой Отечественной войны. // 22 июня 1941 года: Взгляд через 65 лет на начало Великой Отечественной войны. Проблемы обеспечения безопасности на Северо-западе Российской Федерации. Материалы военно-исторической конференции, 20 июня 2006 г., Санкт-Петербург. – СПб., 2006.
2. Анохин В., Быков М. Все истребительные авиаполки Сталина. Первая полная энциклопедия. – М., Яуза-пресс, 2014.
3. Зайцев Г. Н. Воспоминания. 28.05.1968 // www.nashapobeda.lv
4. <http://forum.patriotcenter.ru/index.php?topic=22070.0>
5. NARA. T. 315. R. 1906.
6. ЦАМО РФ. Ф. 45. Оп. 1. Д. 439.
7. ЦАМО РФ. Ф. 221. Оп. 3928. Д. 6.
8. ЦАМО РФ. Ф. 16. Оп. 2951. Д. 227.
9. Дегтярев А. П. Воспоминания. 14.12.1965 // www.nashapobeda.lv
10. Головачев Г. М. Воспоминания. 11.06.1966 // www.nashapobeda.lv
11. ЦАМО РФ. Ф. 221. Оп. 1374. Д. 13.
12. Швабедиссен В. Сталинские соколы. Анализ действий советской авиации в 1941–1945 гг. – Минск: Харвест, 2003.
13. ЦАМО РФ. Ф. 325. Оп. 4570. Д. 36.
14. Ярош В. П. Мы пришли к тебе, Лиепая! // www.bvvaul.ru
15. ЦАМО РФ. Ф. 58. Оп. 81884. Д. 4.
16. ЦАМО РФ. Ф. 56. Оп. 12220. Д. 13.
17. Солонин М. С. Другая хронология катастрофы 1941 г. Падение «сталинских соколов». – М., Яуза, 2011.
18. Хазанов Д. Б. 1941. Война в воздухе. Горькие уроки. – М., Яуза, Эксмо, 2006.
19. Bundesarchiv-Militaerarchiv. RL 2 III/1177 Flugzeugunfalle und – verluste des fliegenden Verbandenseit 30.05.1941 bis 02.08.1941.
20. «Известия» № 155, от 3.07.1941.
21. «Комсомольская правда» № 156, от 10.07.1941.
22. ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682523. Д. 1.
23. ЦАМО РФ. Ф. 148 ИАП. Оп. 518988. Д. 1.
24. ЦАМО РФ. Ф. 6 САД. Оп. 1. Д. 24.
25. ЦАМО РФ. Ф. 221. Оп. 1374. Д. 11.
26. ЦАМО РФ. Ф. 500. Оп. 12462. Д. 180.
27. Быков М. Асы Великой Отечественной. – М., Эксмо, 2007.
28. ЦАМО РФ. Ф. 344. Оп. 5554. Д. 71.

29. ЦАМО РФ. Ф. 148 ИАП. Оп. 236190. Д. 2.
30. ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682523. Д. 1.
31. ЦАМО РФ. Ф. 58. Оп. 818883. Д. 928.
32. ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 11458. Д. 1.
33. ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 686044. Д. 1492.
34. ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 580.
35. ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 11458. Д. 220.
36. Герои Советского Союза. Краткий биографический словарь. – М., Воениздат, 1988.
37. Полак Т., Шоурз К. Асы Сталина. – М., Эксмо, 2006.



И-153 148-го истребительного авиаполка после жесткой посадки



Капитан Титаев

Им покоряется небо

Я, кадет 1-го курса Усольского кадетского корпуса Владислав Кустов, родился в городе Зима Иркутской области. Мой брат Максим Федоров – выпускник Усольского кадетского корпуса. Я хочу рассказать о моём земляке, советском лётчике-испытателе, участнике Великой Отечественной войны Алексее Николаевиче Гринчике.

Биография А. Н. Гринчика

Родился 26 декабря 1912 года в городе Зима Иркутской области.

С 1932 – студент Московского авиационного института. В 1934–1937 работал расчётчиком-прочнистом в КБ С. В. Ильюшина. В 1935 окончил аэроклуб МАИ, оставлен в нём лётчиком-инструктором. В 1936 окончил Московский авиационный институт.

В 1937 окончил лётную школу ЦАГИ. В 1937–1941 – инженер-лётчик-испытатель ЦАГИ. Провёл испытания ББ-МАИ (1940), БОК-15 (1940), испытания Ме-109Е-3 на штопор (1940–1941), СК-2 на штопор (1941).

С апреля 1941 по январь 1942 – на лётно-испытательной работе в ЛИИ.

Провёл испытания Та-3 на штопор (1941).

В армии с 1941. Участник Великой Отечественной войны: в июле-августе 1941 – лётчик 2-й отдельной истребительной авиационной эскадрильи (ПВО г. Москвы), совершил 5 боевых вылетов; в январе-марте 1942 – заместитель командира АЭ 237-го истребительного авиационного полка (Калининский фронт), совершил 57 боевых вылетов, сбил лично два и в группе четыре самолёта противника, был ранен.

После выздоровления, с мая 1942-го – вновь на лётно-испытательной работе в ЛИИ.

Выполнил первый полёт (27.04.1946) на первом отечественном реактивном самолёте И-300 (МиГ-9) и провёл его испытания. Провёл испытания: Ла-5 на устойчивость (1943), Ил-6 на устойчивость (1943), Ще-2 на штопор и устойчивость (1943), МиГ-8 «Утка» (1945–1946); ряд других испытательных работ по тематике института.

За время работы в ЛИИ им освоено 120 типов летательных аппаратов различного назначения. Он участвовал в испытаниях 14 опытных самолётов, а при испытании четырех опытных самолётов являлся ведущим лётчиком-испытателем.

Погиб 11 июля 1946 года при выполнении полёта на опытном МиГ-9 при показе авиационной техники высокопоставленным представителям МАП и ВВС. Жил в городе Жуковский Московской области. Похоронен в Москве, на Новодевичьем кладбище. Награждён тремя орденами Ленина, двумя орденами Отечественной войны 1-й степени, медалями.

Последний полёт

Вторым на показе взлетел Як-15, пилотируемый лётчиком-испытателем М. И. Ивановым. А. Н. Гринчик, наблюдая за полётом, сказал, что тоже может делать такие же крутые виражи не хуже, чем на Як-15. Однако ведущий инженер А. Т. Карев напомнил ему, что машина на таких режимах ещё не испытывалась. А. Н. Гринчик ответил, что он прекрасно это понимает и поэтому можно не беспокоиться.

После посадки Як-15, А. Н. Гринчик вылетел на И-300 (Ф-1) в свой двадцатый полёт. Самолёт легко оторвался от земли, набрал высоту около 3000-3500 м, затем снизился до 450-



*Один из первых испытателей советских реактивных самолётов
Алексей Николаевич Гринчик
(1912–1946)*

500 м и над аэродромом начал выполнять различные маневры. При выполнении крутых виражей чувствовалась значительная перегрузка, так как при наблюдении с земли было ясно видно, что в это время с концов крыла сходили четкие инверсионные жгуты. После этого лётчик перевел самолёт на снижение и со стороны Кратово решил на высоте 100–150 м пролететь над аэродромом с большой скоростью.

При подходе к началу аэродрома самолёт вдруг вздрогнул. В этот момент от него отделились два предмета и он, переворачиваясь через правое крыло, перешел в обратное пикирование, на краю аэродрома врезался в землю и взорвался. Лётчик-испытатель А. Н. Гринчик погиб. Общий налет первого экземпляра И-300 к моменту катастрофы составил 6 час 23 мин. В присутствии главного маршала авиации К. А. Вершинина в начале аэродрома около взлётно-посадочной полосы были подобраны оторвавшиеся в воздухе съёмная лобовая часть крыла с переходным зализом на фюзеляж и концевая часть левого элерона.

Причины катастрофы

Расследование катастрофы показало следующее. Съёмная часть переднего носка крыла (лобовик) с переходным зализом на фюзеляж были предусмотрены для обеспечения во время эксплуатации подхода к тягам управления элеронами, а также для доступа в фюзеляж через имеющийся в этом районе люк. Для обеспечения легкосъёмности крепление лобовика осуществлялось к переднему лонжерону крыла стяжным болтом и к ушку, закреплённому на фюзеляже, специальным штырем. При этом тяги управления элеронами проходили над стяжными болтами. При проведении статических испытаний прочность крепления съёмных лобовиков не вызвала сомнений. Однако при проведении статиспытаний не была учтена деформация крыла при перегрузках в полёте в сочетании со встречным скоростным напором. В результате во время полёта большие перегрузки, возникшие при выполнении крутых виражей, привели к деформации крыльев со значительным прогибом консолей крыла вверх. Вместе с этим и под воздействием скоростного напора, штырь крепления лобовика левого крыла к фюзеляжу вышел из зацепления и лобовик начал деформироваться кверху, изгибая стяжной болт вокруг тяги управления левого элерона. В момент пролёта самолёта на малой высоте с большой скоростью лобовик левого крыла сильно задрался кверху и стяжным болтом перерезал тягу левого элерона, а когда болт лопнул, лобовик сорвался с крыла. Самолёт стал неуправляемым, а от большой перегрузки начали разрушаться элероны, рули высоты и направления.

Таким образом, главной причиной катастрофы явилось неудачное крепление съёмных лобовиков крыла. В связи с этим на других машинах крепление лобовиков изменили, их стали фиксировать винтами по всему периметру разъёма.

Увековечение памяти А. Н. Гринчика

Именем А. Н. Гринчика названа улица в г. Жуковском Московской области. Он – главный герой документальной повести А. А. Аграновского «Открытые глаза», прототип главного героя Алексея Колчина в художественном фильме «Им покоряется небо» (1963) (авторы сценария Анатолий Аграновский и Леонид Агранович, режиссёр-постановщик Татьяна Лиознова).

Литература

1. Гринчик Алексей Николаевич // Авиационная энциклопедия в лицах / Отв. А. Н. Ефимов. – М., Барс, 2007. – С. 191. – 712 с. – ISBN 978-5-85914-075-6.

Герои рядом с нами

Мы все уставы знаем наизусть.
 Что гибель нам? Мы даже смерти выше.
 В могилах мы построились в отряд
 И ждем приказа нового.
 И пусть не думают, что мертвые не слышат,
 Когда о них потомки говорят.
Н. Майоров

Это нужно – не мертвым!
 Это надо – живым!
Р. Рождественский. Реквием



*Полина Никаноровна
 Сурина*

Наш поселок речников – Осетрово стоит в полукольце живописных сопок, плавно сбегаящих на правый берег реки Лены. В 1986 году бамовский мост соединил наш поселок с Усть-Кутом. Это наша малая родина, которая интересна тем, что человек прикипает к ней своей плотью. Она его питает, как в детстве мать молоком. И коренные жители не променяют этот уголок ни на какие благоприятные места.

Весной яркое солнце все сильнее греет землю. Зеленеют нежные березки и осинки. Взбираются к вершинам сопок стройные ели и маленькие пушистые елочки. Сосновый бор подходит к самым домам и вечерами, когда солнце садится за гору, стволы сосен светятся золотисто-красным отливом под самыми окнами. Здесь, в этой красоте и тишине пролетело наше быстротечное детство и скрылось вдали. Многие годы ученики ходили в старую деревянную школу. А сейчас красивое школьное здание возвышается в центре поселка. В 2016 году школа отметила 80-летний юбилей.

Трудно угадать, когда и почему появляется у человека чувство Родины. Может, оно возникает с рождения, как генетическая память предков, многие века защищавших свою землю? А может, это происходит позднее и появляется вместе с осознанием красоты родного края, вместе с гордостью за свою страну.

Несомненно, что именно чувство своей причастности к судьбе России определило выбор профессии выпускников нашей школы – Героев России. Это – Александр Витальевич Рудых, заслуженный лётчик-испытатель, и Андрей Николаевич Шерстянников, героически погибший в 24 года.

Герой России Андрей Николаевич Шерстянников

В истории России много памятных дат, среди них есть скорбные. Незабываемая для российских матерей рана – это Чечня. В боях на Северном Кавказе участвовало 13,5 тыс. сибиряков. 170 из них погибли. Наш небольшой северный город Усть-Кут славится боевыми подвигами участников Великой Отечественной войны, воинов-интернационалистов, участников боевых действий в «горячих точках».

Усть-Кут – родина двух Героев России. Андрея Николаевича Шерстянникова и Александра Витальевича Рудых, которые с честью выполнили свой воинский долг перед Родиной. Молодые призывники, открывая новый этап в своей судьбе, становятся не просто гражданами, но и защитниками своей Родины. Служить Родине – почетная обязанность каждого молодого человека и будущим солдатам есть с кого брать пример, быть достойным подвигов наших героев-земляков.

В Усть-Куте существует филиал иркутской общественной организации «Ветераны и инвалиды боевых действий в Чечне и иных локальных конфликтах». Одна из главных задач ветеранов боевых действий – воспитание у подрастающего поколения патриотизма и гражданственности. Нередко им доводится общаться с призывниками. Они делятся с ними воспоминаниями о подвигах наших солдат в Афгане, Чечне. Многие из земляков так и не вернулись домой.

Судьбы павших героев – не просто временные промежутки между датами жизни и смерти. О каждом из сынов Отчизны можно рассказать многое. Они здесь родились, росли, учились в школе, здесь остались их родные и друзья. 17 лет прошло со дня гибели псковских десантников в Аргунском ущелье, где погиб и наш земляк – гвардии старший лейтенант, усть-кутянин Андрей Шерстянников, получивший звание Героя России. Посмертно.



Жил на нашей улице мальчишка, скромный, с доброй улыбкой. Он радовал своих друзей и учителей, ходил в походы, занимался спортом. У него была целая жизнь впереди.

А 1 марта 2000 года в Чечне в ночь, разделявшую зиму и весну, при выполнении боевого задания погиб старший лейтенант Шерстянников Андрей Николаевич. Он родился в городе Усть-Куте Иркутской области 1 августа 1975 года. В 1982 году пришел в 1-й класс средней школы № 6, где учился по 10-й класс. В 1982 году вступил в октябрята, в 1984 году – в пионеры, в 1989 – в комсомол. Андрей защищал честь школы в городских

соревнованиях по баскетболу, волейболу и легкой атлетике. Возглавлял спортивный сектор в комитете комсомола. Хорошо учился. В 1992 году окончил школу. Добрый, обаятельный, вежливый, он всегда был примером для всех.

*Герой России
Андрей Шерстянников*

В поселке ремонтно-эксплуатационной базы флота и сейчас живут его мама Надежда Ивановна и младший брат Сергей. Здесь помнят и самого Андрея – волевого и целеустремленного юношу, которого многие уважали и любили.

Андрей Шерстянников хотел стать офицером, и со второй попытки в 1993 году поступил в Санкт-Петербургское высшее военное зенитно-ракетное командное училище. Здесь Андрей тоже оставался верен себе. Через год курсант Шерстянников стал сержантом, воином-спортсменом, отличником боевой подготовки.

Об этом говорят строки, сохранившиеся на присланной домой фотографии курсанта: «И 10, 20, 30 лет – всю жизнь – нас будет ждать один лишь человек – родная мать...». В 1996 году на имя директора средней школы № 6 пришло письмо, в котором командование училища благодарило коллектив школы за хорошую подготовку Андрея к службе в рядах вооруженных сил.

Закончив в 1997 году училище, А. Н. Шерстянников оказался связан воинской судьбой с Воздушно-десантными войсками, занимал офицерские должности в воинских частях Санкт-Петербурга, Пскова и в Чечне. Он был молодым, быстро растущим командиром, до той трагической минуты, когда на 25-м году оборвалась его жизнь.



*Октябренок Андрюша
Шерстянников*

Друзья-сослуживцы Андрея вспоминали, что он был очень ответственный. «Мы вставали – его уже не было, а ложились – его ещё не было. Всё занимался со взводом». «Сам был хорошо подготовлен спортивно. ещё учась в школе, занимался ушу. А потом набрал группу и занимался с ней», – рассказывала

мама Андрея, Надежда Ивановна. Уезжая после последнего приезда домой, он обещал ей написать письмо. Все же написал, сдержал слово. Вот только пришло оно уже после его гибели. Он писал ей, что у него все хорошо, что жили они в палатках, а вокруг пели птицы. Он жалел мать. – Мне прислала письмо жена друга Андрея, который погиб вместе с моим сыном. Андрей был крестным их дочери. Она мне писала: «Если бы вы знали, как он вас любил. В каждом его слове сквозили любовь и уважение к вам». Он был внимательным сыном, никогда не приезжал без подарков, часто дарил цветы.

Когда Андрей Шерстянников приезжал домой, он всегда находил одноклассников, ходил в школу к учителям, просил мать собрать дома родственников.

– В свой последний приезд, – вспоминает Надежда Ивановна, – он все время просил прощения, я ему говорю: «За что извиняешься? Не заработал еще». «На будущее», – отвечал он. Андрей уже знал, что он попадет в Чечню. В Пскове, когда разговаривала с людьми, все говорили то же самое, как будто ребята прощались перед смертью с родными.»

В казарме, где жили ребята шестой роты, теперь музей. Стоят заправленные ряды коек. Как будто ждут, что после трудного дня службы десантники вернутся сюда, чтобы отдохнуть.

28 февраля 2000 г. Андрей Шерстянников следовал с боевой командой на снежные вершины неподалеку от Улус-Керта. Переход был сложным. Утро следующего дня не предвещало никакой беды. Но она подкралась неслышно.

Из книги О. Дементьева «Шаг в бессмертие»: Бой шел уже несколько часов. Старший лейтенант Андрей Шерстянников бил прицельно, меняя позиции. Смертельным огнем звучала в ушах какофония боя. Один за одним падали сраженные десантники. Осколок снаряда ударил ниже пояса. Охнув, Андрей зажал рану, сквозь пальцы фонтанировала кровь. Бойцы перевязали офицера, но бинты разбухали и краснели на глазах. Превозмогая боль, Шерстянников продолжал сражаться. Ночью к 6-й роте прорвались десантники вместе с майором Доставаловым из 4-й роты. Все воспрянули духом, ведь помощи так не хватало. Бой не стихал и ночью.

Утром оставшиеся в живых десантники сбились на высоте 776.0. На них шла обозленная армия бандитов, поливавшая все вокруг огнем из автоматов. Андрей продолжал отстреливаться. В момент, когда прилетела смертельная пуля, он успел метнуть гранату. Ее взрыв разнес по деревьям тела трех «чечей», находившихся всего в двух метрах от него. Все это время подкрепление пыталось прорвать кольцо бандитов, но удалось это сделать только 2 марта. К тому моменту в живых из 6-й роты осталось лишь шестеро бойцов. Восемьдесят четыре человека погибли. За этот подвиг 16 из них, в том числе и старший лейтенант Андрей Шерстянников, посмертно получили звание Героя России.»

Из постановления Государственной Думы РФ от 31 марта 2000 года «Об увековечении памяти героически погибших военнослужащих 6-й роты 104-го гвардейского полка Псковской дивизии Воздушно-десантных войск». В начале марта 2000 года на территории Чеченской республики служащие 104-го гвардейского полка Псковской дивизии Воздушно-десантных войск приняли неравный бой с противником, превосходящим их по численности в 20–25 раз. Не уступив дорогу бандитам, прорывающимся из окружения, воины-десантники отдали свои молодые жизни за целостность нашей Родины, уничтожив свыше 700 боевиков, и до конца выполнили свой долг перед Отечеством».

Ребята из Усть-Кута не уклонялись ни от Афганистана, ни от Чечни, ни от других «горячих точек».

Именем Героя России А. Н. Шерстянникова названа его родная школа № 6. Ежегодно в г. Усть-Куте проводится традиционный турнир по боксу, посвященный его памяти. За заслуги в области спорта и профессионального роста юных боксеров в 2006 году клубу бокса «Боевые перчатки» было присвоено имя Героя России Андрея Шерстянникова и открыта мемориальная доска.

Особое значение в истории школы имеет память о выпускнике 1992 года Андрее Николаевиче Шерстянникове, гвардии старшем лейтенанте, который посмертно удостоен

звания Героя России «За мужество и героизм, проявленные при исполнении воинского долга в Северо-Кавказском регионе».

На базе музея проходят уроки мужества, встречи с воинами-интернационалистами, встречи допризывников школ города и участников локальных конфликтов в краеведческом музее 6-й школы: 11 декабря – в день Памяти воинов, погибших в Чечне, 15 февраля – в день вывода войск из Афганистана, 1 марта – в день гибели Героя России А. Н. Шерстянникова – выпускника школы. Совет музея поддерживает постоянную связь с мамой Андрея Шерстянникова – Надеждой Ивановной, которая бывает частым гостем школы.

Герой России Александр Витальевич Рудых

Александр Рудых – выпускник 6-й школы. Оба наших героя выросли в поселке Осетрово, учились в одной школе, только в разные годы.



Александр Витальевич Рудых родился 2 июня 1955 года. В городе Усть-Куте окончил среднюю школу № 6. С детства Александр выделялся среди ребят своим серьезным отношением к жизни. С юных лет он твердо решил стать военным лётчиком, хотя в роду все были речники. Лучший в учебе и общественной работе, отличный спортсмен, Александр Рудых, после окончания школы поступил в Сызранское военное летное училище, которое окончил с отличием.

«В январе 1973 года, после первой сессии, Александр приехал в Усть-Кут и зашел в родную школу – высокий, статный, в красивой сине-голубой летной форме, он так и притягивал к себе, – вспоминают его приезд в школе. – Об успехах Саши, очень скромного человека, мы узнавали из журналов «Крылья Родины» и «Авиация и

космонавтика». А теперь Александр Витальевич с сожалением отмечает: «Это сейчас мальчишки мечтают стать бизнесменами. А тогда, после полёта Гагарина, мы все как один мечтали стать

космонавтами или лётчиками. Все было чище, честнее, откровеннее. Теперь другие времена, другие идеалы у молодежи». В 1990 году, после окончания военно-воздушной академии имени Гагарина, А. Рудых стал лётчиком-испытателем летно-методического отдела Центра боевого применения и переучивания летного состава армейской авиации. Активно участвовал в разработке и освоении новейших методов боевого применения и пилотирования боевых вертолётов. А. В. Рудых впервые выполнил сложный пилотаж на Ми-24П, был членом знаменитой пилотажной группы «Беркуты», которая принимала участие в воздушных праздниках, представляла российские вертолёты на многих авиасалонах и выставках, а также в составе пилотажной группы «Черные акулы» на вертолёте Ка-50. Общий налет более 5000 часов.

Куда только не заносило военного лётчика по долгу службы. Он облетел всю Россию. В миротворческой миссии в составе войск ООН принимал участие в боевых действиях в Афганистане, республике Сьерра-Леоне, Южной Корее. Выезжал для обучения личного состава Военно-воздушных сил иностранных государств и изучения опыта эксплуатации вертолётов в тяжелых климатических условиях в Анголу, Мозамбик, Ливию, Эфиопию. Участвовал в боевых действиях во время первой и второй чеченских войн.

Летом 2000 года полковник Александр Рудых провел уникальную боевую операцию по уничтожению особо опасной бандгруппы в районе села Стержень-Юрт, которая имела хорошее зенитное вооружение и развернула охоту на российские вертолёты. В результате проведенной операции бандгруппа была уничтожена, а также большое количество оружия и боеприпасов. Обстрелы российских вертолётов в этом районе прекратились.

*Герой России
Александр Витальевич Рудых*

С декабря 2000 года по февраль 2001 года воевал в Чечне в должности командира экспериментальной боевой ударной группы в составе двух ударных вертолётов Ка-50 («Черная акула») и вертолётов всепогодного целеуказания Ка-29 ВПЦУ. Была поставлена задача – проверить в боевых условиях надёжность и эффективность вооружения и всех новейших бортовых систем этих машин. Были выявлены как сильные, так и слабые стороны обоих типов вертолётов. Результаты работы группы полковника Рудых позволили конструкторам существенно улучшить эти вертолёты.

Александр Витальевич Рудых – заслуженный военный лётчик (1995 год), награжденный советским орденом «За службу Родине в Вооруженных силах СССР» 3-й степени, российским орденом Мужества (1996 год), медалями.

Указом Президента РФ в 2004 году «За мужество и героизм, проявленный при выполнении воинского долга в Северо-Кавказском регионе в условиях, сопряженных с риском для жизни» полковнику Александру Витальевичу Рудых присвоено звание Героя РФ с вручением знака особого отличия – медали «Золотая Звезда».

О заслугах, за которые удостоен высокого звания, Александр Витальевич не говорит, а называет это просто работой. Однако в его практике около десятка раз возникали такие «нештатные ситуации», когда от верной гибели спасали только высокий профессионализм, быстрота реакции, умение сохранять хладнокровие и выдержку.

Александр Витальевич считает сибиряков людьми особенными, крепкими. Он и сам такой.

В настоящее время А. В. Рудых работает в строительной фирме АО «Камов» в должности начальника отдела методического сопровождения

Оба усть-кутских героя, несмотря на разницу в возрасте, похожи основной чертой своего характера – упорством и целеустремленностью.

Сегодня в шестой школе есть экспозиции о двух ее славных учениках, а школа носит имя Андрея Шерстянникова. На уроках Мира ребятишкам рассказывают о них, как о достойных защитниках России, о мужестве и патриотизме.

Родные Андрея Шерстянникова и Александра Рудых, учителя и ученики школы, единственной в Иркутской области, вырастившей двух Героев России, и все жители города Усть-Кута гордятся нашими земляками.

На их примерах можно и нужно воспитывать молодых, учить, как надо выполнять воинский долг, что такое офицерская и солдатская честь, Родина, дружба, достоинство. Такие люди стремятся к новым свершениям, к высшим идеалам. На их плечах стоит Россия.

Литература

1. Википедия.
2. Личный архив Н. И. Шерстянниковой.
3. Дементьев О. В., Клевцов В. В. «Шаг в бессмертие». – Псков, 2010.
4. Газета «Копейка» за 14.03.2003. Иркутск.
5. Газета «Ленские вести» за 7 сентября 2000 года.
6. Газета «Ленские вести» за 1 сентября 2005 года.
7. Газета «Псковские новости» за 1 марта 2013 года.
8. «Аргументы и факты» в Восточной Сибири, № 20, 2005 год.



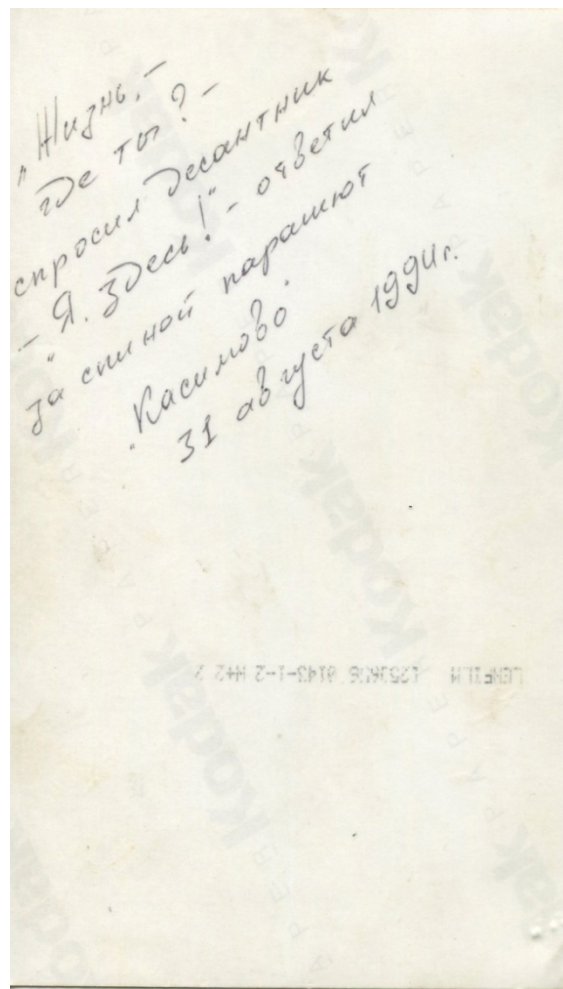
Родная школа Андрея Шерстянникова



Начало службы в Воздушно-десантных войсках



Гвардии старший лейтенант Андрей Шерстянников



Надпись на обороте фотографии



Высота 776.0



Открытие памятника 6-й роте «Купол»



Встреча в школе. Надежда Ивановна Шерстянникова и Александр Витальевич Рудых

**Александр Рудых
и его машины**



Межрегиональная общественная организация Союз женщин лётных специальностей «Авиатриса»



Валентина Ивановна Котляр –
редактор-составитель книги
«Союз Авиатриса»

Разрешите Вас поприветствовать от имени Межрегиональной общественной организации Союз женщин лётных специальностей «Авиатриса», которой 11 марта 2017 года исполнилось 25 лет.

Инициаторами создания были 13 человек. Сегодня организация насчитывает 502 человека. Членами Союза являются: летчицы гражданской авиации, лётчики-инструкторы, лётчики-испытатели, космонавты-испытатели, ветераны авиации и Великой Отечественной войны, Герои Советского Союза и Герои России, заслуженные мастера и мастера спорта, чемпионки и рекордсменки мира по авиационным видам спорта. Организация создана для оказания моральной, социальной помощи женщинам, оставившим лётную работу, а также для всемерного содействия профессиональному росту, развитию женщин лётных специальностей, патриотическому воспитанию молодежи.

Первым президентом «Авиатрисы» была чемпионка мира по самолётному спорту Корчуганова Галина Гавриловна. В настоящее время президент Союза «Авиатриса» – чемпионка мира по самолётному спорту

Макагонова Халидэ Хусяиновна.

Вначале в клубе были летчицы только из Москвы и Подмосковья. Постепенно клуб пополнялся членами из других регионов, в основном выпускницами Кременчугского летного училища.

Летчицы-спортсменки аэроклубов ДОСААФ долго добивались возможности летать в профессиональной авиации, в частности, в Аэрофлоте. Обращались в разные, самые высокие инстанции и добились, в большей степени благодаря Валентине Степановне Гризодубовой, что в 1973 году был организован чисто женский набор в Кременчугское летное училище Гражданской авиации. Первый выпуск женщин-лётчиц (40 человек) состоялся в 1973 году, второй и последний (30 человек) – в 1977 году.

Главным условием приема в лётное училище было: иметь налёт не менее 100 часов и письменное согласие авиапредприятия о том, что примут на работу в лётный отряд. У всех был налёт более 100 часов, участие в соревнованиях по высшему пилотажу, инструкторский стаж, у многих звание Мастер спорта.

Все выпускницы – пилоты гражданской авиации, успешно летали в авиаотрядах России. Имеют знак «За безаварийный налёт часов» это самая дорогая награда в гражданской авиации, означающая, что все пассажиры, грузы и самолёты, были в целости и сохранности.

В основном выпускницы летали на рейсах с пассажирами. Приходилось пересекать часовые пояса. Интересная работа требовала внимания, знаний, ответственности, здоровья, летали в сложных метеоусловиях. Удалось много увидеть, встретиться с замечательными людьми.

Летали в основном на самолётах Ан-2, Ан-24, Ту-154, Як-40. Кто-то переучился на вертолёт. Те, кто летают до сих пор, освоили современные типы воздушных судов, эксплуатирующихся в авиакомпаниях.

За четверть века Союзом женщин лётных специальностей «Авиатриса» проведена огромная работа. «Авиатриса» является коллективным членом Московской городской организации ветеранов, Московского Дома ветеранов войн и вооружённых сил, Союза спортсменов России, Союза женщин России, тесно сотрудничает с Комитетом общественных связей Правительства Москвы.

Долголетнее сотрудничество связывает «Авиатрису» с Благотворительным фондом «Мир Сент-Экзюпери», Выставочным залом в Тушино, Центральным Домом авиации и космонавтики, Международным Фондом Мира, «Планета – Золотой Клуб», Московским Фондом Мира, Международными организациями женщин-летчиц «Ninety-Nines», «Women in Aviation International», женщин-вертолётчиц «Werly Girls» и другими.

В 1998 году Клуб «Авиатриса» при поддержке Правительства Москвы, Международного Фонда Авиационной Безопасности, осуществил российско-американский перелет по маршруту Москва – поселок Осипенко (Керби) – Дальний Восток, посвященный 60-летию со дня легендарного перелета В. Гризодубовой, П. Осипенко и М. Расковой на самолёте «Родина». Перелет выполнили на российском самолёте Ан-2 Оренбургских авиалиний, выделенный в качестве спонсорской помощи, пилот ТУ-154 Магаданских авиалиний Наталья Винокурова и пилот-любитель Никки Митчелл, на самолёте Маул-5 линейный пилот Ронда Майлз и лётчик инструктор «Техноавиа» Халидэ Макагонова (в настоящее время президент Союза «Авиатриса»). В экспедиции также участвовали представители Международного фонда авиационной безопасности, группа технической поддержки и съёмочная группа на самолёте сопровождения Ан-2.

27 июля 1998 года в торжественной обстановке в присутствии многочисленных корреспондентов Российского и Американского телевидения с аэродрома Тушино стартовали самолёты – Маул-5 и два АН-2.

5 августа экипаж прибыл в посёлок Осипенко, где состоялась торжественная встреча участниц перелёта с жителями поселка.

Проведено десять Московских Международных Форумов женщин лётных специальностей (1993, 1995, 1997, 2000, 2002, 2005, 2007, 2010, 2013, 2017 годах), в которых приняли участие лётчицы из России, стран СНГ, Эстонии, США, Франции, Израиля, Италии, Кореи и других.

Члены «Авиатрисы» принимают участие в работе конференций Международной организации женщин-летчиц «99», «Международной организации женщин-вертолётчиц» и «Women in Aviation International», «AWE – Aviation and Women in Europe».

В 2005 году в Аэрокосмическом музее города Сан-Диего, штат Калифорния в Америке – Галина Павловна Бельцова-Брок – штурман, Анна Ивановна Кирилина – вооруженец 125 авиационного полка пикирующих бомбардировщиков и Екатерина Кузьминична Полунина – авиатехник 586 истребительного полка принимали участие во встрече, посвященной 60-летию Великой Победы.

В 2006 году в марте и в сентябре – в городе Сиэтл штат Вашингтон в музее «The museum of Flight», проходили встречи со школьниками и студентами колледжей с углубленным изучением авиации, организованные директором музея – астронавтом Bonnie Danbar и штурманом-испытателем Trish Bekman с Еленой Мироновной Кульковой – лётчиком 125 авиационного полка пикирующих бомбардировщиков

Ежегодно, традиционно 2 мая члены «Авиатрисы» участвуют во встречах ветеранов Великой Отечественной войны – трех женских полков, у Большого театра и возлагают цветы Героям Советского Союза Марине Расковой, Валерию Чкалову, Георгию Жукову, Полине Осипенко и другим у Кремлевской стены. На эти встречи приходит молодежь, дети и внуки легендарных женщин летчиц.

9 мая вся страна чествует ветеранов. Чтобы не было больше войны, надо знать и помнить историю, думать о будущем. Переоценить вклад женщин-летчиц в развитие мировой и отечественной авиации невозможно.

И в мирное время эти женщины активно строят новую жизнь. Принимают участие в различных встречах с молодежью, ведут большую – так необходимую сейчас – патриотическую работу, делятся своим жизненным опытом, пишут книги, выступают на радио, снимаются в программах на телевидении.

Великим примером активной жизненной позиции, мужества для нас являются ветераны 46-го Гвардейского Таманского авиационного полка ночных бомбардировщиков, 125-го

Борисовского авиационного полка пикирующих бомбардировщиков, 586-го истребительного полка.

Практика работы «Авиатрисы» с молодежью показала, что встречи с участниками великой истории, являются лучшим уроком патриотического воспитания подрастающего поколения.

«Авиатриса» организует встречи участниц Великой Отечественной войны, ветеранов авиации, лётчиц с курсантами, кадетами, школьниками в Монино, в библиотеке города Щёлково, в учебных заведениях ГБОУ Гимназия № 1576, СОШ № 185 Москвы, православный Свято-Дмитриевский детский дом для девочек, Лицей № 1571 Москвы, Политехнический колледж № 39, 14 отдельный комендантский Преображенский полк (встреча с курсантами), колледж Метростроя № 53 им. Героя Советского Союза М. Ф. Панова, Троицкая Православная школа, школа № 152, школа ГБОУ СОШ № 851 Москвы, ГБОУ СОШ № 480 им. В. В. Талалихина, СОШ им. В. П. Чкалова № 1397, кадетская школа № 2123 им. М. Эрнандеса, школа № 1056, гимназия во Фрязино, школа № 18 г. Балашихи, Пищевой колледж № 33 им. Татьяны Макаровой, воскресные школы Москвы и др.

«Авиатриса» старалась участвовать в конкурсных отборах на получение субсидии (грантов) на выполнение социально значимых программ и иногда получала одобрение Комитета общественных связей Правительства города Москвы в 1999, 2000, 2011, 2013, 2014, 2016 годах.

В 2013 году «Авиатриса» получила грант от Комитета общественных связей города Москвы, выиграв конкурс на выполнение социально значимых программ. Программа называлась «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью», направление «Дети Москвы». В рамках этой программы состоялись встречи с детьми, поездки на аэродромы Коломна, Монино, Киржач, в музеи. Детей катали на самолёте, были организованы парашютные прыжки с самолёта в тандеме. Проведение комплекса мероприятий в рамках Программы позволило нашей организации сделать несравненно больше обычного. Мы смогли провести уроки патриотического воспитания, выбора профессии и здорового образа жизни для сотен молодых москвичей.

Наша организация на протяжении многих лет ведет издательскую деятельность.

В 2004 году издана книга участницы ВОВ, авиатехника 586 истребительного полка Екатерины Полуниной «Девчонки, подружки, летчицы».

В 2005 году издана книга Героя Советского Союза Анны Тимофеевой-Егоровой «Черная смерть».

В 2005 году по инициативе участницы ВОВ, штурмана 125 авиационного полка пикирующих бомбардировщиков Галины Павловны Бельцовой-Брок, выпущен сборник воспоминаний ветеранов женского полка пикирующих бомбардировщиков «Расковцы в небе фронтовом»,

– в 2009 году сборник с дополнениями переиздан под названием «По примеру Марины Расковой»,

– в 2011 году сборник переиздан под названием «По примеру Марины Расковой»,

– 2015 году сборник дополнен и переиздан под названием «Раскова снова зовет», посвященный 70-летию Победы в Великой Отечественной войне.

На постоянной основе помещаем статьи о деятельности в журналах, есть свой сайт «Aviatrisa.ru».

В 1999 году впервые выпущена книга под названием «Авиатриса» при содействии клуба, в которой собраны краткие сведения о членах организации.

В 2002 – 2003 годах – второе издание книги «Авиатрисы» с дополнениями.

В 2009 году выпущена в свет книга энциклопедического характера о членах Союза «Авиатриса – 15 лет». В 2017 году издана книга «Союз Авиатриса». Это сборник рассказов членов клуба о себе и о своих подругах, как они пришли в авиацию, как достигли высоких вершин в этой профессии. Представлены регионы России, бывших Советских республик –

Белоруссии, Латвии, Эстонии, Украины, Казахстана, Узбекистана, Азербайджана. Книга иллюстрирована подборкой великолепных уникальных фотографий.

Книга – дань памяти женщинам, защищавшим нашу Родину во время Великой Отечественной войны, чемпионкам мира и Европы, рекордсменкам мира, пилотам Гражданской авиации, пилотам-любителям. У каждой из них своя история любви к авиации.

Книга такого интересного, уникального содержания о женщинах лётных специальностей СССР, России вызвала большой интерес на многочисленных презентациях в посёлках Чкаловский, Монино и в Звёздном городке и быстро разошлась. Было принято решение сделать новое дополненное издание, которое и вышло в 2017 году под названием «Союз Авиатриса». Красивая, с уникальными фотографиями книга содержит малоизвестную историческую информацию, воспоминания членов Союза о себе и о своих друзьях, однополчанах, подругах.

Эту книгу мы передали в дар Музею Гражданской Авиации Санкт-Петербурга с дарственной подписью редактора-составителя данного издания – вице-президента Союза «Авиатриса», выпускницы первого женского набора КЛУГА, пилота ГА – Валентины Ивановны Котляр.

Мы будем очень рады сотрудничеству и с молодым поколением девушек – выпускниц СПбГУ ГА, и с Музеем СПб ГУГА, и с Клубом потомков российских авиаторов.



Кременчугское лётное училище гражданской авиации. Лётная группа: пилот-инструктор Василий Петрович Макарчук, Фаина Малкова, Татьяна Путинцева, Елена Сироткина (Виноградова), Валентина Иванова (Котляр). 1973 год



Поселок Осипенко (Керби). У памятника экипажу легендарного перелета В.Гризодубовой, П. Осипенко и М. Расковой. Российско-американский перелет по маршруту Москва – поселок Осипенко (Керби) – Дальний Восток, посвященный 60-летию со дня легендарного перелета В. Гризодубовой, П. Осипенко и М. Расковой на самолёте «Родина». 1998 год



Встреча у Большого Театра с Ветеранами Великой Отечественной войны 46-го, 125-го и 586-го полков. 2 мая 2009 года



Встреча с учащимися гимназии города Фрязино Московской области. 24 марта 2016 года



Москва. Союз Женщин России. X Международная конференция женщин лётных специальностей «Союз Авиатриса». 10 марта 2017 года



Урок патриотического воспитания в воскресной школе храма Покрова Пресвятой Богородицы в с. Покровском г. Москвы проводит Инокня Спиридония (Светрала Свердловко). 9 мая 2017 года

РАЗДЕЛ III. Наука и техника: история и современность

Г. В. Осипов

Краткая история и перспективы создания аппарата с машущим крылом



Человечество с пеленок мечтало подняться в небо. Известна легенда об Икаре; первое письменное свидетельство о попытке полёта человека обнаружено в китайской рукописи 1 в. н.э. Таких попыток было множество на протяжении веков, в том числе и на Руси.

С развитием науки стали создаваться проекты летательных аппаратов, ни один из которых не нашел применения. Наибольший успех – в начале 19 века Яков Деген пролетел на крыльях с подстраховкой воздушным шаром довольно много, но не сумел закрепить успех, не учтя силы ветра.

В конце века Отто Лилиенталь на сконструированных им крыльях совершил более 2000 полётов, но один из этих полётов, к сожалению, стал для него последним. Лилиенталь заложил основы аэродинамики.

Так как все расчеты показывали невозможность отрыва человека с крыльями от земли, недостаточность мускульной силы для проведения махов и несоответствия пропорций веса человека с соответствующим увеличением размаха крыльев и их площади, Французская Академия Наук в 1879 г. даже отказала в приеме проектов к рассмотрению.

В своем труде «О парении птиц» Николай Егорович Жуковский в 1891 г. рассмотрел с точки зрения механики твердого тела полёт птицы в спокойном воздухе и при различных состояниях воздушного потока. Он сделал вывод, что задачу о парении птицы с точки зрения аэродинамики математически решить невозможно. «Законы сопротивления воздуха на крыльях и тело птицы устанавливаются опытным путем» (Н. Е. Жуковский).

Для многих такой вывод стал окончательным отрицательным решением вопроса о полётах, а для других наоборот – толчком.

И в начале 20 века братья Райт, неформальные ученики Лилиенталя, опытным путем добились парения своего планера, а, используя двигатель, осуществили полёт первого самолёта.

Сегодня авиация большая и малая, с различными типами двигателей, различных конструкций фюзеляжа и крыльев успешно справляется со многими задачами на службе человека.

Но мечта полететь птицей осталась!

В наше время это выразилось в полётах на дельтапланах и парaplанах, не считая традиционного планера.

И все же тысячи энтузиастов продолжают строить махолеты. До сих пор ни одной удачной попытки осуществить такой полёт не удалось ни в России, ни за границей. Теоретический багаж таких полётов накоплен огромный, но до сих пор повторяются ошибки предшественников, например, попытка построить мускулолет.

Наш современник и земляк, изобретатель Александр Николаевич Пушкин создал модель махолета, в котором недостаток мышечной массы человека компенсируется пневмоприводом. Так решена задача с возможностью совершать маховые движения. (Модель этого махолета в 1/3 величины находится в Музее гражданской авиации в Санкт-Петербурге). А. Н. Пушкину не удалось построить полномасштабный аппарат просто из-за отсутствия денег.

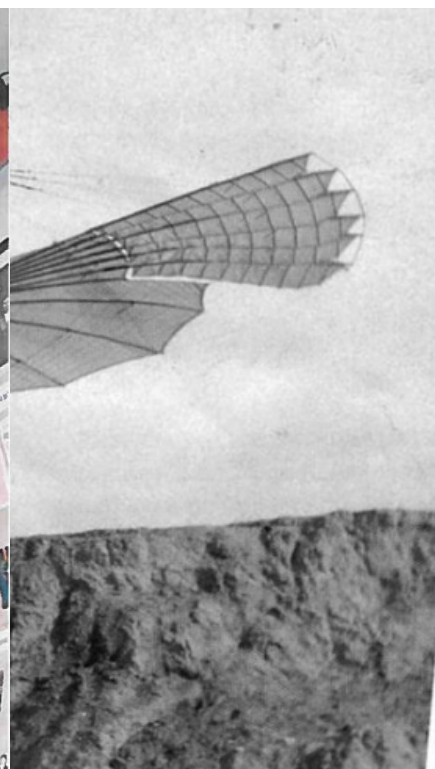
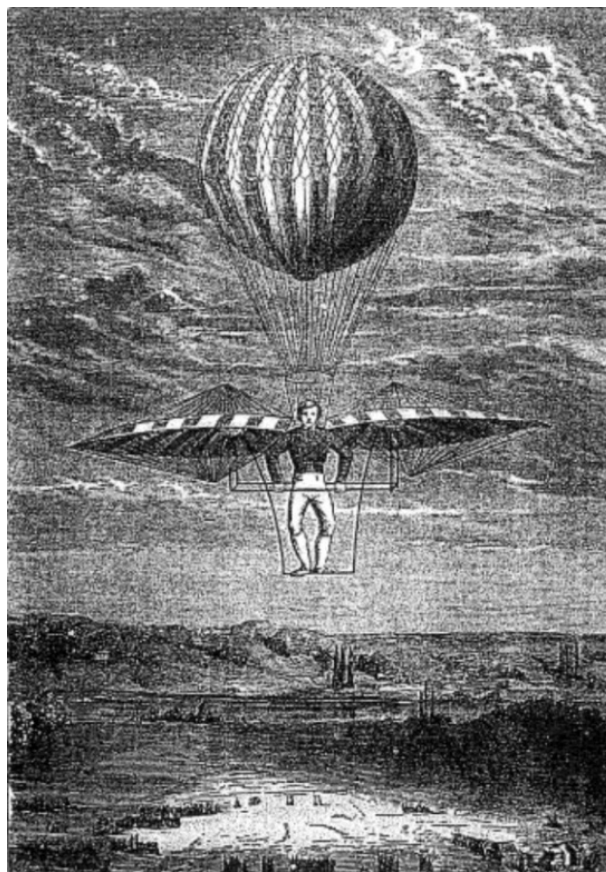
*Геннадий Викторович
Осипов*

Большим заблуждением до сих пор остаются ненужные старания создать аппарат, самостоятельно отрывающийся от земли. В свое время та же Французская Академия настаивала, что только проекты аппаратов, отрывающихся от земли, будут рассматриваться и, возможно, финансироваться. С тех пор инерция действует на многих изобретателей. Дельтапланеристы доказали, что без этого инструмента можно легко и успешно обходиться. Так устраняется второе препятствие – нужен только любой удобный склон, искусственная вышка и т.д.

Это отмечал ещё Леонардо да Винчи, так летал Лилиенталь.

И главное – крыло создаваемого аппарата не должно просто копировать форму, площадь и размах крыла. Крыло должно быть управляемым, а управляться – сенсорикой пилота, который учится «ловить» порывы ветра, потоки воздуха. Если бы Игорь Иванович Сикорский не понимал, что пилот вертолѐта должен управлять при помощи в том числе и чувств, то и вертолѐт бы никогда не взлетел.

До нашего времени, конечно, большие трудности представляло построение управляемого крыла в соответствующих пропорциях из-за его большого веса. Но современные суперлегкие материалы позволяют преодолеть эти трудности, что и вселяет надежду на удачу. Если бы современные материалы и средства безопасности были у Лилиенталья, мы бы давно порхали ласточками.



*Александр Николаевич Пушкин
(1949-2009), изобретатель,
конструктор махолета,
в экспозиционном зале
Объединенного музея
гражданской авиации
в Санкт-Петербурге.
2000-е гг.*

Можно утверждать, что в настоящий момент теоретические основы создания махолета, включая «мелочи», которые длительное время ускользали от проектировщиков, решены. Решена теоретически и методика испытаний будущего аппарата, которая до сих пор была в плену известных (проверенных и непроверенных) заблуждений.

Сегодня наша группа единомышленников работает над созданием модели «живого» крыла примерно в $\frac{1}{2}$ величины, но собственное финансирование если и позволит это сделать, то дальше дело не сдвинется из-за тех же денег.

И еще: есть такая полумистическая мысль из области «как корабль назовешь так он и поплывет». Все сегодня летающие аппараты называются красиво: самолёт, вертолёт, дельтаплан, а вот слово махолет, не то чтобы неблагозвучное, но не очень ласкает слух. Мы назовем свой аппарат **аваплан** – это звучит красиво и современно.

Литература:

1. Леонардо да Винчи. Избранные научно-естественные произведения. – М, 1955.
2. Лилиенталь О. Полёт птиц как основа искусства летать. – СПб., 1905.
3. Франк М. А. История авиации. – СПб., 1911.
4. Жуковский Н. Е. О парении птиц. – Берлин, 1922.
5. Патент РФ № 2270136, 2005 г.

В. А. Новиков, И. Р. Бакушкин
 научный руководитель – Ю. К. Старцев,
 доктор физ.-мат. наук, профессор

Принцип работы и практическая реализация пушки Гаусса

Несмотря на относительно скромные размеры, пушка Гаусса является достаточно серьезным оружием, принцип действия которой основан на явлении электромагнитной индукции. Она является разновидностью электромагнитных пушек – устройств, предназначенных для ускорения объектов с помощью электромагнитных сил.

Идея создания электромагнитной пушки зародилась практически одновременно в России и Франции в разгар Первой мировой войны. В её основу легли труды немецкого исследователя Йоганна Карла Фридриха Гаусса, воплотившиеся в необычное устройство – электромагнитную пушку.

Электромагнитные пушки – это общее название установок, предназначенных для ускорения объектов с помощью электромагнитных сил. Идея создания электромагнитной пушки намного опередила своё время. Тогда, в начале прошлого века, всё ограничилось опытными образцами, показавшими к тому же очень скромные результаты.

Электромагнитные пушки разделяют на следующие виды:

1. Рельсотрон – устройство, представляющее собой электродный импульсный ускоритель масс. Рельсотрон состоит из двух параллельных электродов, называемых рельсами, подключенных к источнику мощного постоянного тока. Разгоняемая электропроводная масса располагается между рельсами, замыкая электрическую цепь, и приобретает ускорение вследствие силы Лоренца, действующей на замкнутый проводник с током в его собственном магнитном поле. Сила Лоренца действует на рельсы, приводя их к взаимному отталкиванию.

2. Электромагнитные пушки Томпсона – это индукционные ускорители масс. В основу работы индукционных пушек заложены принципы электромагнитной индукции. В катушке устройства возникает быстро нарастающий ток, вызывающий в пространстве магнитное поле переменного характера. Обмотка намотана вокруг ферритового сердечника, на конце которого находится токопроводящее кольцо. Благодаря воздействию магнитного потока, который пронизывает кольцо, возникает переменный ток, создающий магнитное поле, имеющее противоположную полю обмотки направленность. Проводящее кольцо своим полем отталкивается от противоположного поля обмотки и, ускоряясь, слетает с ферритового стержня. Скорость и мощность вылета кольца напрямую зависят от силы импульса тока.

3. Электромагнитная пушка Гаусса – магнитный ускоритель масс. Данное устройство названо по имени немецкого учёного Карла Фридриха Гаусса, заложившего основы математической теории электромагнетизма. По своему принципу работы (создание бегущего магнитного поля) сходна с устройством, известным как линейный двигатель.

«Сердцем» пушки является цилиндрическая обмотка (соленоид), внутри которой выполнен ствол из диэлектрика. В качестве снаряда используется любой ферромагнетик, проходящий через ствол и, соответственно, соленоид. При протекании электрического поля в соленоиде возникает электромагнитное поле, которое втягивает снаряд внутрь соленоида и ускоряет. При этом на концах заряда образуются полюса, ориентированные согласно



*Вячеслав Александрович
Новиков*



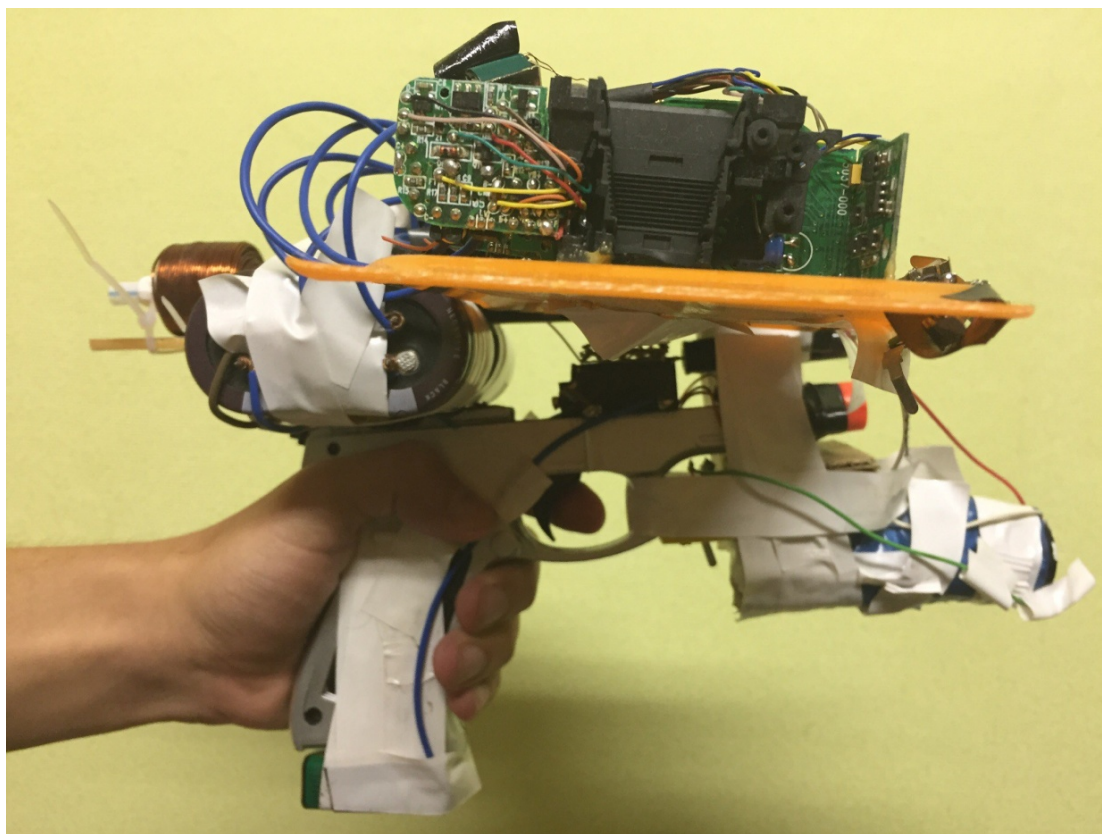
*Иван Романович
Бакушкин*

полюсам обмотки. После прохождения центра соленоида заряд притягивается в обратном направлении, то есть тормозится, если действие тока на обмотку не прекращено.

Для наибольшего эффекта импульс тока в соленоиде должен быть кратковременным и мощным. Для создания такого импульса используются электролитические конденсаторы с высоким рабочим напряжением и большой емкостью (находя компромисс между временем зарядки и энергией выстрела).

Параметры ускоряющих соленоидов, снаряда и конденсаторов подбираются таким образом, чтобы при выстреле к моменту подлета снаряда к центру обмотки энергия электромагнитного поля была минимальна.

Принцип работы портативной пушки Гаусса сравним с работой одноразовых фотоаппаратов. Лампа вспышки в пленочных фотоаппаратах старого поколения – это импульсная газоразрядная лампа искрового разряда, для срабатывания которой необходимо высокое напряжение. Но, как известно, элементом питания в таких устройствах являются пальчиковые батареи с суммарным напряжением не более трех вольт. Поэтому для преобразования низкого напряжения в высокое (порядка 300-500 вольт) используется транзисторный умножитель, заряжающий конденсатор до необходимого напряжения, который, в свою очередь, дает импульс на лампу вспышки. То есть, если заменить в фотоаппарате вспышку на соленоид, мы получим электромагнитную пушку.



Пушка Гаусса

Данная пушка не будет достаточно мощной. Дело в том, что ёмкость конденсаторов в пленочных фотоаппаратах обычно 100–200 пФ, и ток, подаваемый на соленоид, не обеспечит значительного ускорения снаряда. По этой причине лучше использовать более ёмкий конденсатор, или батарею конденсаторов, соединённых параллельно. Но это, в свою очередь, увеличит время перезарядки, а вместе с ним и ток, текущий через умножитель, поэтому следует использовать не один транзисторный преобразователь, а несколько, соединив их так же, параллельно в каскад.

Наиболее эффективной является многоступенчатая пушка Гаусса. В ней располагается каскад обмоток, подача напряжения на которые происходит поэтапно по мере прохождения снаряда через них. Соответственно длительность импульсов, подаваемых на соленоиды, и время между подачей импульсов должно быть различно. Изменение, подбор параметров и управление такой пушкой возможно только через микроконтроллер, так как выходные характеристики пушки зависят от множества факторов: массы и линейных размеров снаряда, начального положения относительно первой обмотки, приобретаемой скорости.

Практическое применение электромагнитных ускорителей масс не ограничивается любительскими установками для демонстрации свойств ферромагнетиков. Ведется разработка устройств, предназначенных для запуска полезных грузов на низкие околоземные орбиты, рельсотронов, применение которых становится возможным и экономически обоснованным в боевых действиях. Но на сегодняшний день у пушки Гаусса нет перспектив в качестве оружия, так как она значительно уступает другим видам стрелкового оружия, работающего на других принципах. Теоретически, перспективы, конечно, возможны, если будут созданы компактные и мощные источники электрического тока и высокотемпературные сверхпроводники.

В ходе исследовательской работы был создан опытный образец. В качестве накопителя энергии использовались 4 электролитических конденсатора с суммарной емкостью 1880 мкФ. Заряжалась батарея конденсаторов до напряжения 115В от двух щелочных батареек класса «С» с ЭДС 3,2В. Силовым элементом пушки выступил соленоид из медной проволоки с поперечным сечением 0,8 мм. Разрядка конденсаторов на обмотку производится замыканием электромагнитного реле. Дульная энергия выстрела составила примерно 2 Дж.

Литература

1. Титков О. Магнитные войны // Популярная механика. – 2017. – № 7. С. 76–80.
2. «Advanced weapons: Rail strike», The Economist, May 9th 2015.
3. Маликов В. Огонь ведут... электромагниты // «Техника молодежи», № 3, 1984. С. 38–39.

А. С. Данилов
*аспирант кафедры геоэкологии
 Санкт-Петербургского государственного
 горного университета*

Особенности применения малой авиации в условиях Санкт-Петербурга для экологического мониторинга



*Александр Сергеевич
 Данилов*

В статье рассмотрены новые высокоэффективные методы дистанционного мониторинга компонентов природной среды. Приводятся летно-технические характеристики беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), используемых для различных задач. Для проведения мониторинга различных сред предлагается использовать комплексы на базе малогабаритных БПЛА, оснащённые специальным навесным оборудованием. Разработаны системы мониторинга с использованием БПЛА для площадных, точечных и линейных источников загрязнения природной среды, позволяющие оперативно и с высокой точностью определять уровни загрязнения атмосферы на различных высотах, строить трёхмерные модели загрязнения атмосферного воздуха, выделять техногенные ореолы загрязнения в различных средах. Проведённые исследования показали, что использование новых методов дистанционного мониторинга позволит повысить оперативность наблюдений при снижении себестоимости проводимых работ.

Горнодобывающие и перерабатывающие предприятия являются одними из основных источников загрязнения компонентов окружающей среды. Но несмотря на их высокую экологическую опасность, существующие системы мониторинга окружающей среды не позволяют быстро и с высокой степенью достоверности проводить мониторинг состояния компонентов окружающей среды, что в конечном счете приводит к более высоким затратам на ликвидацию экологически негативных последствий антропогенного воздействия объектов минерально-сырьевого комплекса.

Основными источниками загрязнения компонентов окружающей среды в горнодобывающей и перерабатывающей промышленности являются пылящие пляжи хвостохранилищ обогатительных фабрик, откосы отвалов пустой породы, откосы бортов карьеров, а также залповые выбросы пыли при проведении массовых взрывов на предприятиях, осуществляющих разработку месторождений полезных ископаемых открытым способом. Одной из проблем мониторинга состояния компонентов окружающей среды, в частности атмосферного воздуха, при проведении массовых взрывов является невозможность проводить наблюдения непосредственно во время проведения взрывных работ в достаточной близости от эпицентра взрыва. В ходе мониторинга пыления хвостохранилищ, откосов отвалов и т.п. возникает необходимость контроля пылевыведения с больших площадей.

Для решения данных проблем в Горном университете был разработан комплекс мониторинга окружающей среды, основанный на использовании беспилотных летательных аппаратов, оснащенных аппаратурой целевой нагрузки.

В простейшем приближении, основное отличие беспилотного летательного аппарата от пилотируемого заключается в замене экипажа воздушного судна аппаратурным комплексом, включающим автопилот, управляемый по радиосвязи. Однако в действительности БПЛА – гораздо более сложный аппарат, который должен быть спроектирован надлежащим образом, изначально не содержа на борту экипажа [1]. Самолёт является лишь частью, хотя и важной частью, из общей системы. Комплекс мониторинга изначально разрабатывался как целостная система, состоящая из ряда подсистем, и включает в себя: станцию управления в которой

расположено рабочее место оператора и программные приложения, обеспечивающие контроль оператором работы всего комплекса; беспилотный летательный аппарат, несущий аппаратуру полезной нагрузки различного типа; систему связи, обеспечивающую передачу управляющих команд со станции управления на борт БПЛА, а также передачу полезной информации с борта БПЛА на наземную станцию управления в режиме реального времени; дополнительное оборудование, предназначенное для технической поддержки проводимых исследований.

БПЛА нашли широкое применение во многих отраслях народного хозяйства, на службе ведомственных организаций, они используются для решения широкого спектра задач.

Беспилотная авиационная система – это всего лишь система и она всегда должна рассматриваться как таковая. Система включает в себя ряд подсистем: летательный аппарат, его полезная нагрузка, станция управления (и, часто, другие удаленные станции), система запуска воздушного судна и вспомогательные подсистемы, если это необходимо (система технической поддержки, система связи, транспортная система и т.д.).

Она также должна рассматриваться как часть локальной или глобальной авиатранспортной / авиационной среды со своими нормами, правилами и требованиями. Беспилотная авиационная система, как правило, содержит те же подсистемы, что и системы, основанные на использовании пилотируемых летательных аппаратов, однако такая подсистема как «экипаж» в данных системах заменен на электронную аппаратуру, обеспечивающую дистанционное управление беспилотным летательным аппаратом.

Другие элементы, то есть запуск, посадка, поддержка и т.д. имеют свои эквиваленты как в пилотируемых, так и в беспилотных системах. Беспилотный летательный аппарат не следует путать с авиамodelью или с «дроном», как это часто делается в средствах массовой информации.

БПЛА имеют большую степень автоматизации искусственного интеллекта. Они имеют возможность «общения» с оператором, находящимся на наземной станции управления и могут передавать на нее данные, такие как оптические или тепловизионные изображения местности, вместе с первичной информацией о положении БПЛА – высота, курс, скорость, крен и т.д. Также БПЛА имеют возможность передачи на наземную станцию управления пакета служебных данных, охватывающий такие аспекты, как количество топлива, температура компонентов, например, двигателя или электроники. При возникновении неисправности в любой из подсистем или компонентов, БПЛА могут быть разработаны автоматически принимаемые корректирующие меры или предупреждение оператора. В случае, например, нарушения радиосвязи между БПЛА и наземной станцией управления, БПЛА может быть запрограммирован на поиск радиолуча и повторное установление контакта или переключиться на другую частотную полосу [2].

Более автоматизированный БПЛА может иметь дополнительные программы, которые позволяют ему реагировать на изменение состояния по схеме: «если это произойдет, то реализовать данную операцию». Для некоторых систем, предпринимаются попытки реализовать возможность принятия решений на борту с использованием искусственного интеллекта для того, чтобы предоставить ей автономию работы, в отличие от автоматического принятия решений. Развитие и эксплуатация беспилотных авиационных систем как технология, получило широкое распространение в последние 20 лет и, как и многие новые технологии, используемая терминология часто менялась в течение этого периода.

Аббревиатура ДПА (дистанционно пилотируемый аппарат) первоначально использовалась для беспилотных летательных аппаратов, но с появлением систем, внедряющих наземные или подводные аппараты были приняты другие определения, чтобы уточнить ссылку на бортовые системы транспортных средств. «Беспилотный летательный аппарат» – является наиболее подходящим термином для определения летательных аппаратов, управляемых не экипажем.

В области экологического мониторинга с использованием БПЛА решается следующий спектр проблем: оценка состояния воздуха в приземном слое атмосферы (на территории

городов и промагломераций, производственный мониторинг промышленных объектов, фоновый мониторинг); оценка загрязнения водных объектов нефтепродуктами и взвешенными веществами; оценка состояния растительного покрова (в зонах техногенеза и на фоновых участках); оценка радиационного загрязнения окружающей среды (также и в чрезвычайных ситуациях – при авариях на атомных электростанциях); обнаружение и наблюдение при спасательных операциях; ведение разведки лесопожарной обстановки; наблюдение при проведении культурно-массовых мероприятий, мониторинг транспортных потоков и дорожной ситуации.

В настоящее время дистанционные методы (лидарное зондирование, аэрокосмические методы и др.) широко применяются для контроля состояния окружающей среды. Тем не менее рассмотренные методы не позволяют проводить трехмерной оценки состояния атмосферного воздуха и оперативно проводить контроль миграции загрязняющих компонентов в зонах техногенеза. Для решения задач экологического мониторинга наиболее перспективными оказываются аппараты вертолётного типа, однако конструктивная сложность таких аппаратов, сложность систем управления при высокой сложности пилотирования определяют необходимость совместного использования беспилотных летательных аппаратов вертолётного и самолётного типов [3].

Разработанные беспилотные летательные аппараты РДР-2015 «Горный» предназначены для использования в качестве носителя для выполнения аэрофото- и видеосъемки местности, как панорамной так и плановой, для проведения мониторинга теплового загрязнения среды, определения концентрации загрязняющих веществ (таких как диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода, сероводород, метан) в атмосферном воздухе, определения уровня радиационного загрязнения окружающей природной среды, мониторинга пыления. Конструктивное исполнение позволяет проводить вышеперечисленные мониторинговые мероприятия одновременно. Герметическое исполнение модуля бортовой электронной аппаратуры продлевает срок службы дорогостоящего оборудования при регулярной эксплуатации в неблагоприятных условиях. Оперативность проведения мероприятий экологического мониторинга обеспечивается наличием системы двухканальной радиосвязи в режиме реального времени между беспилотными летательными аппаратами и наземной станцией управления, на которой проводится ввод, контроль и, при необходимости, редактирование маршрута полёта, а также обработка полученных результатов.

Методика проведения мониторинга с использованием БПЛА разрабатывается в зависимости от объекта исследований, его площади, протяженности, уровня и номенклатуры загрязняющих компонентов окружающей среды. Программа мониторинга включает контроль концентрации загрязняющих веществ в верхних слоях атмосферы и суммарного вклада источника загрязнения в нижних слоях атмосферы, траектория облета определяется площадью источника загрязнения, а также техническими возможностями беспилотных летательных аппаратов, определяющими максимальную длину возможного полёта беспилотного летательного аппарата.

Новизна проводимых исследований заключается в проведении объемного мониторинга воздушной среды с высокой точностью прямыми методами измерения в отличие от всех существующих способов контроля атмосферного воздуха. Экологический мониторинг окружающей природной среды при использовании беспилотных летательных аппаратов предпочтителен в дневное время суток при скоростях ветра до 12 м/с.

В результате проведённых исследований выявлено, что наземные методы мониторинга не позволяют получить все необходимые данные о состоянии поверхностных вод, атмосферного воздуха, почвенно-растительного покрова, поскольку территории расположения горнопромышленных агломераций отличаются сложным рельефом, что не позволяет обследовать труднодоступные места – территории хранилищ отходов производства, карьерных выемок и др.



Фото 1. Внешний вид системы дистанционного экологического мониторинга на базе малогабаритного беспилотного летательного аппарата вертолётного типа «РДР-2015 Горный»



Фото 2. Проведение экологического мониторинга на труднодоступных объектах городской агломерации



Фото 3. Оценка деградации почвенно-растительного покрова с применением БПЛА

Литература

1. Reg A. Unmanned Aircraft System, Aptara Inc. New Delhi, 2010, p. 34.
2. Peter W. Merlin. Unmanned aircraft systems. Western state fire missions. Greenwood Press, 2009, pp. 50–52.
3. Danilov A. S., Pashkevich M. A. The system of the ecological monitoring of environment which is based on the usage of UAV // Russian Journal of Ecology, Pleiades Publishing Ltd., Vol. 46, No. 1, 2015, pp. 14–19.

Первый микромарсоход – сорок пять лет на поверхности Марса (Этап уникального марсианского проекта)

Стратегия развития космических проектов в СССР была глубоко продуманной и фундаментальной по широте планов ее реализации. Один из примеров, подтверждающих данное мнение, является размах работ по самоходным шасси планетоходов для экспедиции на Марс в 70-х годах XX века. Первая система передвижения по поверхности Марса – прибор ПрОП – М-71 (Микромарсоход) (Фото 1).

Подвижный прибор был разработан для выполнения задач: определение физико-механических и других свойств грунта поверхности Марса, а также проверка нового оригинального лыжно-шагающего движителя. Особенности микромарсохода являются:

- оптимальный движитель, обеспечивающий сочетание функции перемещения и периодическое положение корпуса, при котором он находится в непосредственном контакте с грунтом для исследования его свойств приборами: динамическим пенетрометром (разработка ВНИИТрансмаш) [1] и радиационным плотномером (разработка ГЕОХИ АН);
- система управления движением обеспечивала выполнение микромарсоходом алгоритма объезда препятствий (в случаях контакта бамперов микромарсохода с препятствиями), а также синхронизацию движения лыж движителя.



Юрий Александрович
Хаханов

Краткие технические характеристики

Масса микромарсохода	4,5 кг	Скорость передвижения	1 м/мин
Энергопотребление	5 Вт	Габариты	215×160×60 мм

При контакте одного из бамперов микромарсохода с препятствием реализовывался следующий маневр: перемещение назад, разворот влево или вправо (в зависимости от срабатывания бампера – левого или правого) (Фото 2) и продолжение движения вперед.

В отчетах по наземным испытаниям (автор занимался ходовыми испытаниями микромарсохода на специальном полигоне, в том числе и с имитацией марсианской силы тяжести) отмечалось, что система управления показала весьма высокую эффективность.

Электропитание микромарсохода осуществлялось от посадочного блока СА по кабелю, по которому передавалась и телеметрическая информация на Землю через орбитальный КА. Микромарсоход имел возможность перемещаться от посадочного блока на расстояние ~ 15 м и многократно проводить исследования поверхностного слоя грунта Марса.

С точки зрения истории техники, первый микромарсоход – уникальное детище конструкторской мысли. В нем все удивительно оригинально и функционально: задача эксперимента, идея создания, замена балансировочной массы СА научным прибором, идеология построения систем, конструкторская реализация узлов и блоков.

Полёт автоматической станции МАРС-3 (запущена 28 мая 1971 г.) продолжался 188 дней, и 2 декабря в 16 часов 44 мин московского времени спускаемый аппарат (СА) вошел в атмосферу планеты, а приблизительно через 3 мин. достиг поверхности Марса.

Впервые в истории мировой космонавтики СА автоматической станции МАРС-3 совершил 2 декабря 1971 г. мягкую посадку на поверхность планеты Марс (Фото 3, 4).

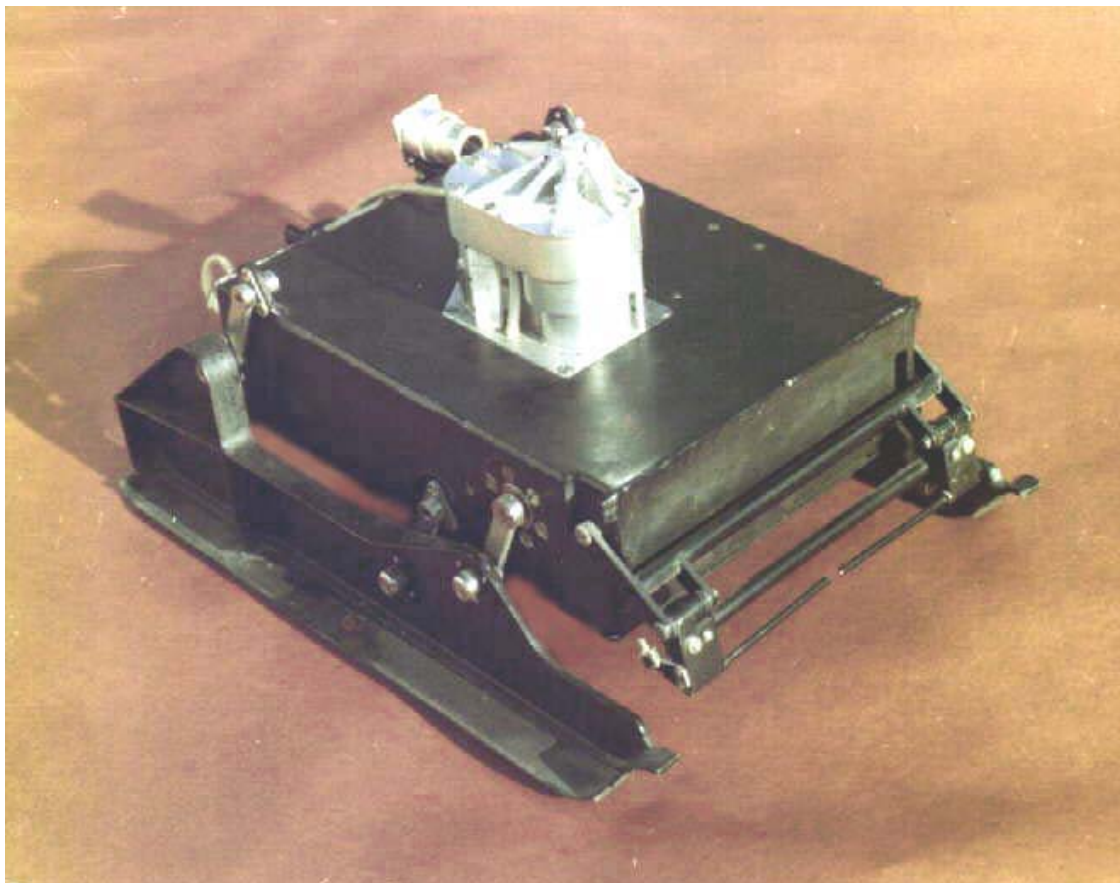


Фото 1. Общий вид микромарсохода (ПрОП-М)

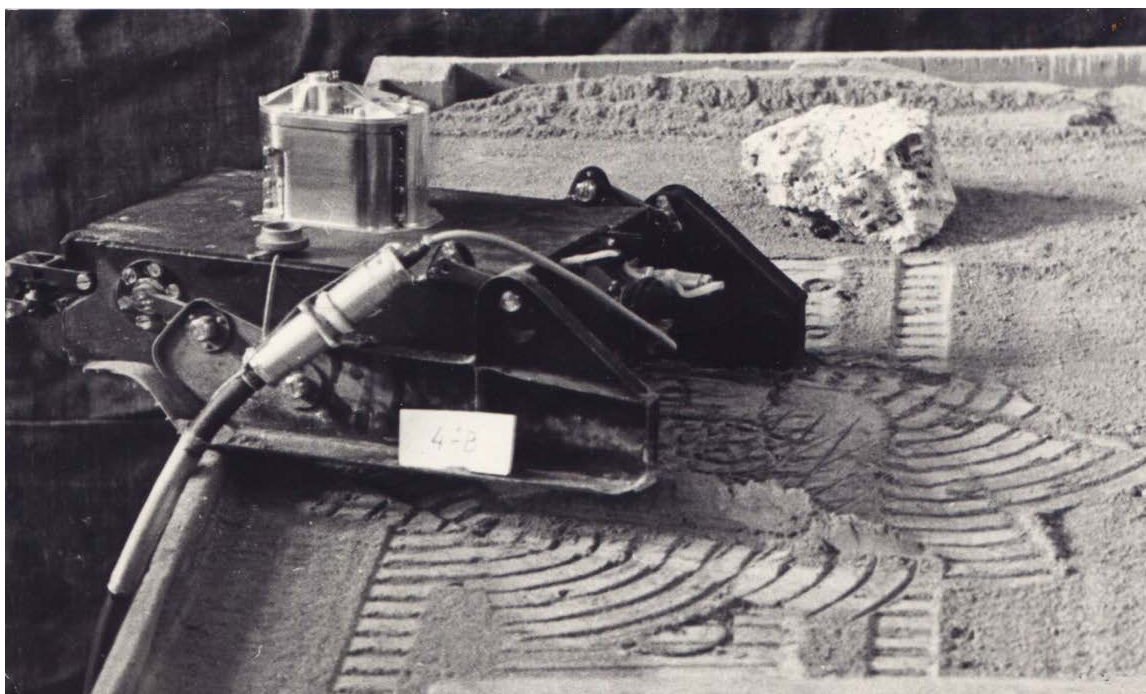


Фото 2. Маневр микромарсохода при его повороте влево в процессе обхода препятствия (камня). На модели грунта видны следы движителя с грунтозацепами, которые методом сравнения используются для изучения типа и характеристик грунта.

Фото 3. Посадочный блок автоматической станции МАРС-3 после раскрытия на марсианской поверхности. На переднем плане – прибор ПрОП-М с рычажным устройством его перемещения на поверхность

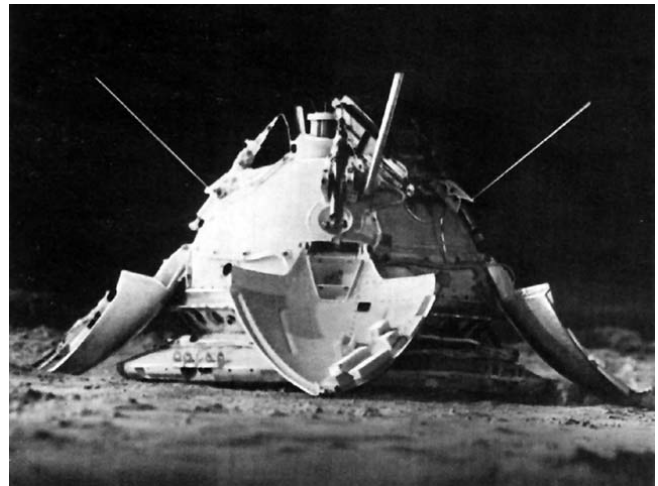


Фото 4. Прибор ПрОП-М с помощью рычажного механизма автоматически перемещается с посадочного блока на поверхность Марса для проведения исследований. (Представлен момент демонстрации работы механизма)



Фото 5. Общий вид посадочного блока автоматической станции МАРС-3 на марсианской поверхности во время сеанса связи с орбитальным аппаратом



Через 1,5 мин. после посадки марсианская станция была приведена в рабочее состояние и в 16 час. 50 мин. 35 секунд началась передача видеосигнала с поверхности планеты (Рис. 5).

В составе СА находился указанный **первый** подвижный исследовательский прибор – микромарсоход. Но в это время на Марсе бушевали пылевые бури и они сделали свое дело – связь орбитального КА с посадочным блоком на поверхности Марса оборвалась через несколько десятков секунд

Проект «Первый микромарсоход» по праву считается **пионерским** в истории исследований планеты Марс. ещё один микромарсоход устанавливался на космической станции «Марс-6» (1973 г.).

Работа по уникальному марсианскому проекту продолжалась.

На следующем этапе в рамках уже проекта «М-75» во ВНИИТрансмаш шла разработка и проходили испытания ходовых макетных (ХМ) образцов самоходного шасси значительно большей грузоподъемности для передвижения космонавтов на поверхности планет (Марса и Луны). Создавали два варианта: колесный и лыжно-шагающий. Одновременно разрабатывались системы получения информации об окружающей обстановке. На ХМ проводились исследования лыжно-шагающего способа передвижения по грунту с низкой несущей способностью. Движитель был выполнен в виде лыж, каждая из которых приводилась в движение двумя электромеханическими приводами.

(Ходовой макет имел массу 240 кг, габариты 2×1,7 м, скорость движения 0,25 км/ч).

Таким образом, из представленных выше кратких материалов видно, что на новом этапе марсианского проекта был проведен большой объем работ по созданию системы передвижения для марсохода, а именно:

- выполнены предварительные расчеты по определению характеристик и параметров системы (габаритно-массовых, тяговых, кинематических параметров элементов и др.);
- проведены достаточно детальные конструкторские разработки узлов движителя;
- разработана информационная система для сбора информации о различных препятствиях для обеспечения автономного безопасного движения марсохода;
- подготовлено программно-методическое обеспечение наземных испытаний;
- проведены экспериментальные исследования, сделан анализ полученных результатов и оформлены отчетные материалы с рекомендациями для дальнейших работ.

Литература

1. Хаханов Ю. А. «Первый исследователь физико-механических свойств грунта Луны и других планет» (Памяти Громова В. В. – 1940-2006 гг.). Научные труды XXXV Общественно-научных чтений, посвященных памяти Ю. А. Гагарина, г. Гагарин Смоленс. обл., 9-12.03.2009 г.

Герои Вселенной

В Международный день космонавтики 12 апреля 2017 года мы вспоминаем героев – космонавтов Советской эпохи, героев России. Герои в освоении космоса – представители разных национальностей, но с особым почтением помним выдающихся азербайджанцев и уроженцев Баку, внесших бесценный вклад в освоение космоса.

Генерал космоса

Один из основателей советской космической программы, внёсший значительный вклад в освоение космоса, Керим Керимов родился 14 ноября 1917 года в Баку. В течение многих лет он являлся центральной фигурой в советской космонавтике.

В 1936–1939 годах учился на энергетическом факультете Новочеркасского индустриального института. Окончил АзИИ в 1942 году и Артиллерийскую академию имени Ф. Э. Дзержинского в конце 1943 года.

Во время войны, на заводах Московского куста, Керим Керимов занимался приёмом у промышленности гвардейских минометных установок типа «Катюша» и снарядов к ним, за что был удостоен ордена Красной Звезды.

А в 1946 году, он вместе с другими специалистами по ракетной технике, был направлен в Нордхаузен (Германия) для сбора информации о баллистической ракете «Фау-2».

Керим Алиевич Керимов – это имя в советское время держалось в строжайшей секретности. О личности генерал-лейтенанта, о Герое Социалистического Труда, лауреате Сталинской, Ленинской и Государственной премий СССР, кавалере Орденов Ленина, Трудового Красного Знамени и Красной Звезды впервые узнали только в 1987 году.

В далеком 1946 году его, специалиста-радиотехника и выпускника факультета ракетных вооружений Артиллерийской академии, направляют с группой специалистов, среди которых был и Сергей Павлович Королев, в Германию для ознакомления с немецкой ракетной техникой. С этого времени жизнь Керима Алиевича была тесно связана с ракетно-космической техникой. Он прослужил в аппарате Министерства обороны 20 лет на различных должностях – от старшего инженера до начальника Центрального управления космических средств. В сентябре 1960 года Керим Керимов был назначен начальником управления Главного управления ракетного вооружения (ГУРВО), а в 1964 году возглавил только что созданное Центральное управление космических средств (ЦУКОС). За внедрение спутникового фоторазведывательного комплекса «Зенит» он был удостоен Ленинской премии. С 1965 года руководил Главным космическим управлением в Министерстве общего машиностроения, которое занималось созданием ракетной и космической техники. В 1966 году, находясь в этой должности, он стал председателем Государственной комиссии по пилотируемым полётам и руководил ею в течение 25 лет. Комиссия занималась госприёмкой всех пилотируемых космических кораблей.

В октябре 1967 Керимову было присвоено звание генерал-лейтенанта за успешную стыковку на орбите между двумя беспилотными космическими аппаратами («Космос-186» и «Космос-188»).

В 1974 году, оставаясь председателем Госкомиссии, Керимов был переведен на должность первого заместителя директора ЦНИИМаш. В этой должности он курировал работы, связанные с запуском и эксплуатацией орбитальной станции «Мир».



Марка Азербайджана, посвящённая 90-летию Керима Аббас-Алиевича Керимова, председателя Государственной комиссии по лётным испытаниям пилотируемых кораблей

В 1975 году он курировал подготовку совместного советско-американского полёта «Союз» – «Аполлон».

Керимов лично отправлял в космос все экипажи космических кораблей. Именно ему, стоя на космодроме, они докладывали о готовности к полёту и ему же отчитывались о выполнении задания после приземления. Тем не менее, самого Керимова в телерепортажах показывали только со спины, его имя не упоминалось в средствах массовой информации и было строго засекречено. Личность председателя государственной комиссии стала впервые известна только летом 1987 года [2] из газет «Правда» и «Советская Россия», когда в СССР началась перестройка. В 1991 году, в возрасте 74 лет, Керимов вышел в отставку, но продолжал работать консультантом ЦУПа.

Мы могли только слышать по радио и телевизору голос, дающий «добро» космонавтам на полёт, когда те докладывали ему о готовности к полёту. Керим Керимов рассматривал и утверждал программы полётов, научных и прикладных исследований в космосе, анализировал результаты испытаний ракетоносителей, кораблей и космических станций и принимал решение на допуск их к летным испытаниям, организовывал управление полётом, руководил стыковкой и посадкой на Землю кораблей. Ему надо было принимать решения при возникновении нештатных ситуаций, вплоть до прекращения полёта и посадки экипажа. Космонавты знали, если Керим Алиевич руководит пуском, то все пройдет нормально.

Керимов написал в 1995 году книгу об истории советской космической программы. Также он является автором автобиографической книги *«Дорога в космос» (Записки председателя Государственной комиссии)*, вышедшей в бакинском издательстве «Азербайджан» на русском языке в 1995 году. Он был избран почётным членом Национальной академии наук Азербайджана [4].

Умер 29 марта 2003 года. Похоронен в Москве на Ваганьковском кладбище.

Именем героя названа школа № 157 (ныне гимназия № 1583) города Москвы [5]. В 2007 году была выпущена почтовая марка Азербайджана, посвящённая 90-летию Керима Керимова.

Награжден: Герой Социалистического Труда (1987) – за создание многомодульной орбитальной станции «Мир» и обеспечение полётов на эту станцию, орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2001) – за большой личный вклад в становление и развитие российской космонавтики и ракетостроения [6], два ордена Ленина: (1961 – за участие в подготовке первого пилотируемого полёта человека в космос; 1987), два ордена Трудового Красного Знамени, орден Красной Звезды (1945), Ленинская премия (1966) – за внедрение спутникового фоторазведывательного комплекса «Зенит», Сталинская премия третьей степени (1950) – за разработку новой радиоаппаратуры (внедрение радиоизмерительной системы «Дон»), Государственная премия СССР (1979) – за успешное осуществление полётов на пилотируемые орбитальные станции, медаль «За боевые заслуги», медаль «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»

Лётчик-космонавт СССР Муса Хираманович Манаров

Лётчик-космонавт СССР, полковник ВВС России, Герой Советского Союза Муса Хираманович Манаров родился 22 марта 1951 в семье военнослужащего. Однажды, 1 апреля 1988 года – космонавт, который уже пятый месяц подряд скучал на околоземной орбите, решил подшутить над сотрудниками ЦУПа. Во время очередного сеанса связи он сообщил на Землю, что обнаружил таинственную комбинацию цифр, необъяснимым образом появившуюся на внешней обшивке станции. «Центр полностью поверил Манарову, вспоминают коллеги космонавта. Ему даже приказали снова выйти в космос и сфотографировать эти цифры». Об этом курьезе пошли слухи, и теперь имя Мусы Манарова до сих пор не сходит со страниц «уфологических» изданий, а иностранцы одно время были всерьез уверены, что космонавт, вошедшего в контакт с инопланетянами, коварные большевики спрятали в Сибири.

Но на самом деле шутника Манарова спрятали гораздо дальше. В 1990 году его снова послали на станцию «Мир». В общей сложности Манаров налетал на орбите 541 день, став вторым после Сергея Авдеева рекордсменом по продолжительности пребывания в космосе. Во время космических полётов совершил 7 выходов в открытый космос общей продолжительностью 34 часа 23 минуты. Однако космические перегрузки серьезно сказались на здоровье – Манаров тяжело заболел, долго лечился. После выздоровления решил заняться бизнесом, но неудачно. Вскоре он стал депутатом Верховного Совета РФ, но парламент был расстрелян из танковых пушек. И тогда Муса Манаров вспомнил о своем увлечении – он ведь в СССР считался радиолюбителем № 1, даже с орбиты вел любительские передачи. Вместе с друзьями он начал создавать системы транкинговой радиосвязи (многоканальные рации для близких расстояний) крупным корпоративным клиентам.



Муса Хираманович Манаров – герой – лётчик-космонавт СССР. Родился 22 марта 1951 года в городе Баку, Азербайджанская ССР

Награжден орденом Ленина, орденом Октябрьской Революции, орденом Георгия Димитрова (Болгария), орденом «Солнце свободы» (Афганистан), орденом Почетного легиона (Франция). Ему вручен приз «Международный Икар-1989», почетный диплом «Приз Хармона» (США).

Сын разведчика – лётчик космонавт Батури́н

Лишь смерть да солидный юбилей могут снять с имен разведчиков гриф «Совершенно секретно». Именно так произошло с Михаилом Матвеевичем Батуриным – выдающимся советским разведчиком, уроженцем Баку. Герой России, лётчик-космонавт Юрий Бату́рин – его сын. Впрочем, о том, где работает его отец, 8-летний Юра впервые узнал от друзей – мальчишек постарше, с которыми играл во дворе своего дома, где жили многие советские разведчики. Сам отец даже в семейном кругу редко и очень мало говорил о своей работе. Лишь спустя многие годы после смерти Михаила Матвеевича, которая наступила 13 февраля 1978 года, его сыну Юрию в Службе внешней разведки разрешили посмотреть личное дело отца. Потом для космонавта Батурина стало традицией – перед каждым полётом в космос посещать Музей истории внешней разведки в Ясенева, где хранятся личные вещи его отца.

«На такую работу, как и в космос, приходят», – эти слова принадлежат лётчику-космонавту Юрию Бату́рину. После окончания «космической деятельности» в 1991 году, он работал на ответственных руководящих должностях как в СССР, так и после развала Советского Союза в России.

В ноябре 2015 года Герой России, лётчик-космонавт, член-корреспондент Российской академии наук (РАН), директор Института истории естествознания и техники РАН Юрий Бату́рин побывал в Баку по приглашению Национальной Академии Наук Азербайджана. Принял участие в ряде мероприятий и передал из личной библиотеки в дар Российскому информационно-культурному центру в Баку книги о Юрии Гагарине и по истории советской и российской космонавтики.

Фюзеляж «Бурана» собирал наш Физули

Физули Фараджев – человек, которым по праву гордятся в Азербайджане. Действительный член Академии общественных наук России, азербайджанец, непосредственно участвовавший в создании знаменитого космического самолёта «Буран», обладатель почетной медали имени К.Э. Циолковского Федерации космонавтики РФ, генеральный директор ОАО «Техно-Свар-ТМЗ» (создано на базе сборочно-сварочного производства Тушинского машиностроительного завода).



Муса Хираманович Манаров (справа) перед стартом

Это был дорогостоящий проект, и к моменту его осуществления СССР находился на грани развала. Выпускник Московского авиационного института и Московского института управления Физули Фараджев работал мастером участка на Мытищинском машиностроительном заводе. Работа его была строго засекречена, даже члены семьи не знали, чем он занимается на заводе. На его участке шла сборка фюзеляжа космического корабля «Буран». Он собственноручно монтировал в космический корабль термостойкие плитки. Вскоре Физули был назначен сначала заместителем, а потом и начальником сборочного цеха. Вот так, уроженец Агсуинского района Азербайджана стал ответственным за сборку фюзеляжа «Бурана».

А через некоторое время Физули перевели в сборочно-сварочный цех, где ему было доверено заниматься производством гермокабины «Бурана» – основной части космического корабля, которая обеспечивала полную герметичность, защищая все системы управления и создавая взаимодействие аппарата с человеком.

В ноябре 1988 года «Буран» успешно совершил беспилотный орбитальный полёт и приземлился без каких-либо серьезных повреждений. Даже сейчас, спустя около 20 лет, этот проект считается непревзойденным достижением науки и чудом авиакосмической техники. За свои успехи Физули Фараджев награжден Федерацией космонавтики РФ почетной медалью им. К. Э. Циолковского.

Герой Советского Союза Жолобов Виталий Михайлович

Лётчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза, Член Международной ассоциации космических полётов, Международной авиационной федерации, Международной ассоциации полицейских Жолобов Виталий Михайлович в 1954 году окончил среднюю школу № 164 города Баку, а в 1959 году – Азербайджанский институт нефти и химии (ныне Нефтяная Академия). Космический полёт, продолжительностью 49 суток 6 часов 23 минуты 32 секунды, В.М. Жолобов совершил с 6 июля по 24 августа 1976 года в качестве бортинженера транспортного КК «Союз-21» и орбитальной станции «Салют-5». За время этого космического полёта была получена обширная и ценная научная информация о физических характеристиках атмосферы Земли. На борту ОС «Салют-5» проведены исследования, показавшие, как протекают различные физические процессы и технологические операции в условиях

невесомости. Осуществлены комплексные исследования реакции организма человека на действие факторов длительного космического полёта. Награждён орденом Ленина, медалями. С 1981 года полковник В. М. Жолобов – в запасе. Сейчас живет в Украине.

Первая женщина – космический турист

Первая женщина – космический турист и первая мусульманка в космосе Ануше Ансари – этническая азербайджанка, которая родилась 12 сентября 1966 года в Мешхеде (Иран). В 1984 году вместе с семьей переехала в США.

Историческое событие произошло 18 сентября 2006 года. UTC «Союз ТМА-9» с экипажем в составе Михаила Тюрин, Майкла Лопес-Алегриа и Ануше Ансари успешно стартовал с космодрома Байконур. 20 сентября корабль успешно пристыковался к кормовому стыковочному узлу модуля «Звезда» МКС. За восемь дней, проведенных на станции, Ануше выполнила несколько научных экспериментов, в основном связанных с влиянием космической радиации и невесомости на членов экипажа и на микроорганизмы. Она стала также первым человеком, который вёл блог во время космического полёта.

31 октября Ануше вернулась на Землю в составе экипажа возвращения корабля «Союз ТМА-8».

В июле 2010 года Ансари посетила Баку и в интервью журналистам рассказала:

«Это мой первый визит в Азербайджан, и у меня масса положительных чувств, как о стране, так и о городе. Честно признаюсь, не ожидала увидеть всего этого прекрасного. Город меня поразил. Также здесь я узнала о больших планах по развитию технологической индустрии в Азербайджане».

В документальном фильме известного режиссера Васифа Бабаева «Восхождение» говорится не только о жизни и деятельности Керима Керимова, но и особо подчеркивается роль общенационального лидера Гейдара Алиева в достижении важных успехов в сфере космических исследований.

Именно благодаря Гейдару Алиеву в 1973 году в Баку прошла международная конференция с участием известных ученых и космонавтов из многих стран мира.

В советском Азербайджане, когда республикой руководил Гейдар Алиев, азербайджанские специалисты активно участвовали в космической программе СССР. Академия наук Азербайджана, Институт космических исследований, Институт дальней связи разрабатывали различные приборы, оборудование и компоненты, которые успешно использовались на спутниках различного назначения, запускаемых в космос. Азербайджан в те годы выпускал микросхемы, панели солнечных батарей, видеокамеры инфракрасного диапазона. В 1974 году было создано Национальное аэрокосмическое агентство Азербайджана НАКА, как НЦ «Каспий» в составе Национальной академии наук Азербайджана.

Политику общенационального лидера успешно продолжил Президент Азербайджана Ильхам Алиев, который в 2008 году подписал распоряжение «О создании в Азербайджане космической промышленности и выводе на орбиту телекоммуникационных спутников». В 2009 году было подписано распоряжение об утверждении государственной программы по созданию и развитию в стране космической промышленности. А в феврале 2013 года был запущен первый азербайджанский спутник Azerspace-1.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 12 апреля 2011 года № 436 «О награждении медалью «За заслуги в освоении космоса»».
2. Манаров Муса Хираманович. Сайт «Герои страны».
3. Муса Манаров. Космическая энциклопедия ASTROnote.
4. <http://www.1news.az/mobile/interview/20090423032039077.html>
5. БАКУ /Trend Life/ (Автор: Вугар Иманов) 12 апреля 2017 года.

О связи поколений разработчиков и испытателей аэрокосмической техники

Вопросами истории первых российских лётчиков я заинтересовался в 2001 году, когда мне попала на глаза книга Ю. А. Ульянина «Пионер русской авиации». В ней был упомянут мой двоюродный дедушка Виктор Львович Нижёвский, но приведённые в этой книге сведения показались мне не вполне точными, поскольку о братьях Нижевских я многое знал от своего отца, Подсыпанина Владимира Дмитриевича. Они были родными братьями моей бабушки Анастасии Львовны, урождённой Нижевской. Мой папа особенно хорошо был знаком в тридцатые годы со своим дядюшкой Виктором Львовичем, так как тот жил в Ленинграде, а папа в то время учился в педагогическом институте сначала как студент, а потом в аспирантуре. Часто бывал у него в гостях, был знаком с его женой Ольгой Павловной.

Моя родословная

Итак, с 2001 года я вплотную занялся историей жизни своих двоюродных дедушек и сумел собрать большой материал. Многие исследователи делились со мной документами, письмами, фотографиями, статьями и книгами, а я охотно делился с теми исследователями, которые обращались ко мне с просьбами помочь им при написании своих статей, так как многое находил в архивах и у родственников. Так я познакомился и встречался лично с Всеволодом Ивановичем Лавренцом, Мироном Львовичем Дольниковым, Маратом Абдулхадировичем Хайрулиным, Игорем Игоревичем Сикорским, Александром Борисовичем Жеваховым, Юрием Алексеевичем Ульяниным, Наталией Леонидовной Ширшнёнко, Владимиром Васильевичем Королём, Юрием Михайловичем Лозычёнко, Ренаром Сергеевичем Лившицем. Я разговаривал по телефону и переписывался с Сергеем Игоревичем Сикорским и его женой Еленой (Sergei and Elena Sikorsky), Августом Блюмом (August G. Blume), Владимиром Львовичем Вологодцевым (Walter Wolog), Александром Сергеевичем Никольским (Alexandre Nicolský), Ёжи Буткиевичем (Jerzy Butkiewicz), Ольгой Павловной Завадской-Кованько – вдовой Георгия Александровича Кованько (Olga Zavadskaja), Валерием Миловановичем Томичем (Valerie Tomich) и его женой Ксенией Георгиевной (Ksenia Tomic), Анатолием Николаевичем Томилиным (настоящая фамилия Бразоль), Елизаветой Евгеньевной Сергеевой (внучкой генерала А. М. Кованько) и ещё многими специалистами, историками и писателями. К великому сожалению, многих уже нет в живых.

Мне удалось поработать в архивах Нью-Йорка, Сан-Франциско, Парижа, Стокгольма, Монреаля, Санкт-Петербурга и Москвы. Большую помощь мне оказали сотрудники Российского государственного военно-исторического архива: Андриёнков Пётр Петрович, Гаркуша Ирина Олеговна, Нёшкин Михаил Сергеевич, Харитонов Сергей Александрович, Шабанов Валерий Михайлович.

На кладбище Сент-Женевьев-де-Буа в декабре 2010 года я разыскал с помощью Вольфа Вокасина (Volf_Vokasin) (югославского эмигранта, жившего недалеко от тех мест и владевшего небольшой гостиницей) и его жены Патриции могилу Роберта Львовича Нижевского и его жены Веры Александровны (урождённой Кованько).

В январе этого года (2017) благодаря любезной помощи Александра Борисовича Жевахова, старосты Храма благоверного князя Александра Невского в Париже, я ознакомился с хранящимися в этом Храме иконой-триптихом с синодиком в память Русского Императорского Воздушного Флота, созданными при участии Роберта Львовича и его жены Веры Александровны.

Всё это позволило мне уточнить некоторые детали своей родословной, уточнить некоторые новые факты из жизни моих родственников и рассказать об этом на XIX Международных научных чтениях имени Игоря Ивановича Сикорского 24–29 апреля 2017 года в Санкт-Петербурге.

Мой прадед, генерал Нижёвский Лев Викентьевич, был по национальности поляк дворянского происхождения и римско-католического вероисповедания. Родился в г. Бобруйске Минской губернии 11 апреля ст. ст. (23 апреля нов. ст.) 1848 г. Предки Льва Викентьевича давно поселились в России. Его родители: отец – Викентий Нижёвский, военный инженер, мать Анёля Нижевская, урождённая Окингиц. Кроме знания русского и польского языков, Лев Викентьевич хорошо говорил по-французски. В молодые годы Лев Викентьевич получил военное образование. С 12 (24) июля 1868 г. определен в гренадерский Фанагорейский полк имени Генералиссимуса князя А. В. Суворова, который был расквартирован в г. Рязани.

Лев Викентьевич был женат на француженке дворянского происхождения Цецилии (Сесилии) Михайловнае (урождённой де'Цар), тоже католичке. Брак совершён 19 сентября 1876 года в г. Краснотаве Люблинской губернии.



Лев Викентьевич



Цецилия Михайловна



Элен-Мария



Виктор



Ядвига-Анастасия



Роберт-Антоний



Пётр

За время службы Льва Викентьевича его семья сменила несколько городов. Лев Викентьевич участвовал в сражении под Плевной 28 ноября 1877 года в чине штабс-капитана

– командира 2 стрелковой роты, был награждён многими воинскими наградами. С 21 февраля (5 марта) 1894 г. Лев Викентьевич был назначен Весьегонским уездным воинским начальником, а с 15 (27) января 1902 года Усманским уездным воинским начальником. С 20 июня (3 июля) 1907 года Высочайшим приказом произведен в генерал-майоры. Скончался 22 марта (4 апреля) 1913 года в Тифлисе, где проживал вместе с женой рядом с семьей своей старшей дочери Элен (Марии), состоявшей в браке с Францем Вейхертом. Похоронен там же. Сохранилась фотография памятника, установленного на его могиле. Сохранились также фотографии Льва Викентьевича, его жены Цецилии Михайловны и их пятерых детей.

Проект «Борт Тюрикова. Возвращение!»

В 1961 году я поступил на первый курс матмеха факультета ЛГУ и в декабре 1963 года познакомился со своей однокурсницей Натальей Алексеевной Смирновой. Мы готовились стать специалистами в области аэрогазодинамических расчётов летательных аппаратов.

В 1966 году мы закончили учебу на матмехе ЛГУ, поженились и получили назначение в город Калининград Московской области в аэрогазодинамический отдел предприятия, где главным конструктором был Сергей Павлович Королёв и работали многие известные специалисты по аэрокосмической технике.

Наташа рассказала мне, что родом она из Красноярска, а её отец и мать работали в Аэрофлоте. 22 апреля 1947 г. в 180 км северо-западнее Волочанки Эвенкийского НО Красноярского края потерпел аварию самолёт «Дуглас» С-47 Л-1204, управляемый пилотом 2 класса 26 ТАО Красноярского УГВФ Тюриковым М. Д. Бортрадистом был её отец Алексей Дмитриевич Смирнов. Экипаж и пассажиры остались живы, но рация не работала, и никакой надежды на спасение не было. Три члена экипажа и шесть пассажиров отправились на поиски жилья, чтобы попытаться связаться с поисковыми службами.

Через три дня после ухода группы от самолёта началась пурга и продолжалась тринадцать суток. Видимо, это явилось причиной гибели всей поисковой группы. После этой пурги наступила оттепель. Тундра начала таять и поиски стали невозможными, поэтому их прекратили, считая, что люди погибли. Объявили, что люди пропали без вести.

Когда поиски прекратили, Наташина мама Тамара Тимофеевна пошла на почту и дала телеграмму Сталину такого содержания:

«МОСКВА КРЕМЛЬ И. В. СТАЛИНУ В АПРЕЛЕ 1947 ГОДА В ТУНДРЕ НА ВЫНУЖДЕННУЮ ПОСАДКУ СЕЛ САМОЛЁТ С-47 ПОИСКИ БЫЛИ ПЛОХО ОРГАНИЗОВАНЫ НЕ ДАЛИ НИКАКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПРЕКРАЩЕНЫ ЛЮДИ ОБРЕЧЕНЫ НА СМЕРТЬ ПРОШУ ВАШЕГО УКАЗАНИЯ ОРГАНИЗОВАТЬ ПОИСКИ ПОЛЯРНЫМИ ЛЁТЧИКАМИ И СПАСТИ ЛЮДЕЙ С УВАЖЕНИЕМ ЖЕНА БОРТРАДИСТА СМІРНОВА».

Через два часа она получила ответ:

«МУЖАЙТЕСЬ ЛЮДИ НАШЕЙ СТРАНЕ ДОРОЖЕ ВСЕГО ПОИСКИ ВОЗОБНОВЛЕНЫ НАПРАВЛЕНЫ ЛУЧШИЕ ПОЛЯРНЫЕ ЛЁТЧИКИ ШАТРОВ ФЕДОРЕНКО И ДРУГИЕ НАДЕЙТЕСЬ ХОРОШИЙ ИСХОД С УВАЖЕНИЕМ И. СТАЛИН».

Поиски были немедленно возобновлены.

11 мая 1947 г. самолёт С-47 Л-1204 был обнаружен командиром корабля Ли-2 УПА ГУСМП Героем Советского Союза Федором Анисимовичем Шатровым (1914–1990). Люди, оставшиеся у самолёта, были спасены, а на поиски ушедших девяти человек во главе с командиром экипажа Тюриковым М. Д. были направлены поисковые отряды.



*Командир воздушного судна
Тюриков Максим Дмитриевич*



*Второй пилот
Аношко Сергей Лукьянович*



*Бортрадист Смирнов
Алексей Дмитриевич*



*Бортмеханик Писмарев
Виктор Ананьевич*



«Дуглас» С-47 Л-1204 в сибирской тундре

Только 23 октября 1953 года, в районе истоков реки Шайтан, то есть в 120 километрах к юго-западу от места аварии «Дугласа» С-47, охотником колхоза имени Калинина Авамского района Сахатиным Филиппом Николаевичем был обнаружен скелет, а при нем документы: партийный билет и свидетельство пилота на имя Тюрикова М. Д., и его записная книжка. Останки М. Д. Тюрикова были торжественно захоронены в Красноярске.

Прошло много времени, и в 2013 году у меня в руках оказался журнал «ПРИРОДА и ЧЕЛОВЕК. XXI век» № 11 2008 г. Там была опубликована статья бывшей радистки Торгашиной (Кекушевой) Лидии Анатольевны с описанием этих трагических дней. В 1987 году газета «Красноярский рабочий» в воскресном выпуске № 282 за 8 декабря уже публиковала статью Торгашиной Л. А. «Морзянка над тундрой» об этих событиях, но в этой последней публикации были представлены дополнительные факты, объясняющие многие неясные моменты.

Мне удалось разыскать Лидию Анатольевну, и мы несколько раз разговаривали по телефону. К сожалению, в сентябре 2015 года Лидия Анатольевна умерла.

В ноябре 2013 года я познакомился с Вячеславом Викторовичем Филипповым, мы стали переписываться и вскоре нам удалось узнать, что внимание к проблеме возвращения самолёта в Красноярск достаточно осязаемое. В «Книге памяти (1942–1945) Красноярской воздушной трассы», Красноярск, 2016 (авторы Филиппов В. В. и Негенбля И. Е.) опубликован

рассказ дочерей бортрадиста Смирнова Алексея Дмитриевича Натальи и Татьяны о Таймырской трагедии.

Вскоре появился проект «Борт Тюрикова. Возвращение!». В его осуществлении участвовали многие люди, искренне заинтересованные в увековечивании памяти лётчиков полярной авиации. Благодаря международной экспедиции, в августе 2016 года удалось эвакуировать легендарный самолёт С-47 «Дуглас» в Красноярск. Теперь самолёт, имеющий огромную историческую ценность как участник программы ленд-лиза «АлСиб» (Аляска-Сибирь), будет восстановлен и станет одним из уникальных экспонатов «Музея освоения Русского Севера».

Мне было небезынтересно узнать мнение Сергея Игоревича Сикорского и я написал ему письмо о своём выступлении на XIX Международных научных чтениях имени Игоря Ивановича Сикорского 24–29 апреля 2017 года в Санкт-Петербурге. Вот, что он, в частности, мне ответил по этому вопросу:

«Уважаемый господин Подсыпанин!

Благодарю Вас за интересное письмо о Ваших исследованиях о братьях Нижевских и их ранней авиационной карьере. Я рад, что в Санкт-Петербурге продолжаются Мемориальные лекции Игоря Сикорского, и Вам было предложено прочитать Вашу работу на чтениях.

У меня есть несколько друзей, которые летают на старых самолётах в Аризоне. Старые самолёты, кажется, живут дольше здесь, вероятно, из-за сухого воздуха ... очень мало ржавчины и коррозии. Меня заинтересовало Ваше упоминание о спасении «Дугласа» DC-3, который провел последние семьдесят лет в сибирской тундре. Искренне Ваш, Сергей Сикорский».

Фильмы о возвращении «Дугласа С-47»

<https://www.youtube.com/watch?v=wMm3ndcearE>

<https://www.youtube.com/watch?v=kveLcyNOK4s>

РАЗДЕЛ IV. Доклады студентов

Д. Н. Нефедова
 научный руководитель – Л. Ф. Отверченко,
 к.с.н., доцент кафедры менеджмента,

Оценка производственной деятельности аэропорта на примере АО «Аэропорт Ульяновск»

Роль современных аэропортов в экономическом развитии регионов значительна. Аэропортовая деятельность включена в цепочку создания стоимости широкого спектра товаров и услуг, поэтому аэропорты рассматриваются как важнейшие элементы инновационных кластеров.

Под инновационным кластером обычно понимают устойчивый вид партнерства организаций, совместная деятельность которых характеризуется инновационным эффектом, ускоряющим процесс производства и коммерциализации инноваций. Инновационный кластер представляет собой открытую самоорганизующуюся систему с географической концентрацией и близостью расположения входящих в него предприятий (коммерческих и некоммерческих структур) с различными формами координации между ними и наличием лидирующих фирм, имеющих конкурентные преимущества. Разновидностью инновационных кластеров является авиационный кластер, объединяющий хозяйствующие субъекты, деятельность которых распределяется по всей цепочке создания стоимости, включающей самолётостроение, техобслуживание и ремонта, а также аэропортовую деятельность.

Российским примером авиационного кластера служит Ульяновский авиационный кластер, созданный в 2008 г. в форме консорциума («Консорциум «Научно образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа»»), в который интегрировано 84 предприятия. Его структура представлена на рис. 1.



Дарья Николаевна Нефедова



Рисунок 1. Структура Ульяновского авиационного кластера

АО «Аэропорт Ульяновск» (международный аэропорт «Ульяновск-Центральный») во второй половине 2008 г. одно из первых вступило в этот консорциум. Далее оценим его производственную деятельность за период 2009-2015 гг., используя в том числе показатели, предложенные ИКАО (международная организация гражданской авиации – ICAO (International Civil Aviation Organization)) [1, с. 28].

Начнем с оценки динамики значений показателей пассажирообмена и грузообмена, а также количества самолётов вылетов международного аэропорта «Ульяновск-Центральный», которые представлены на рис. 2.

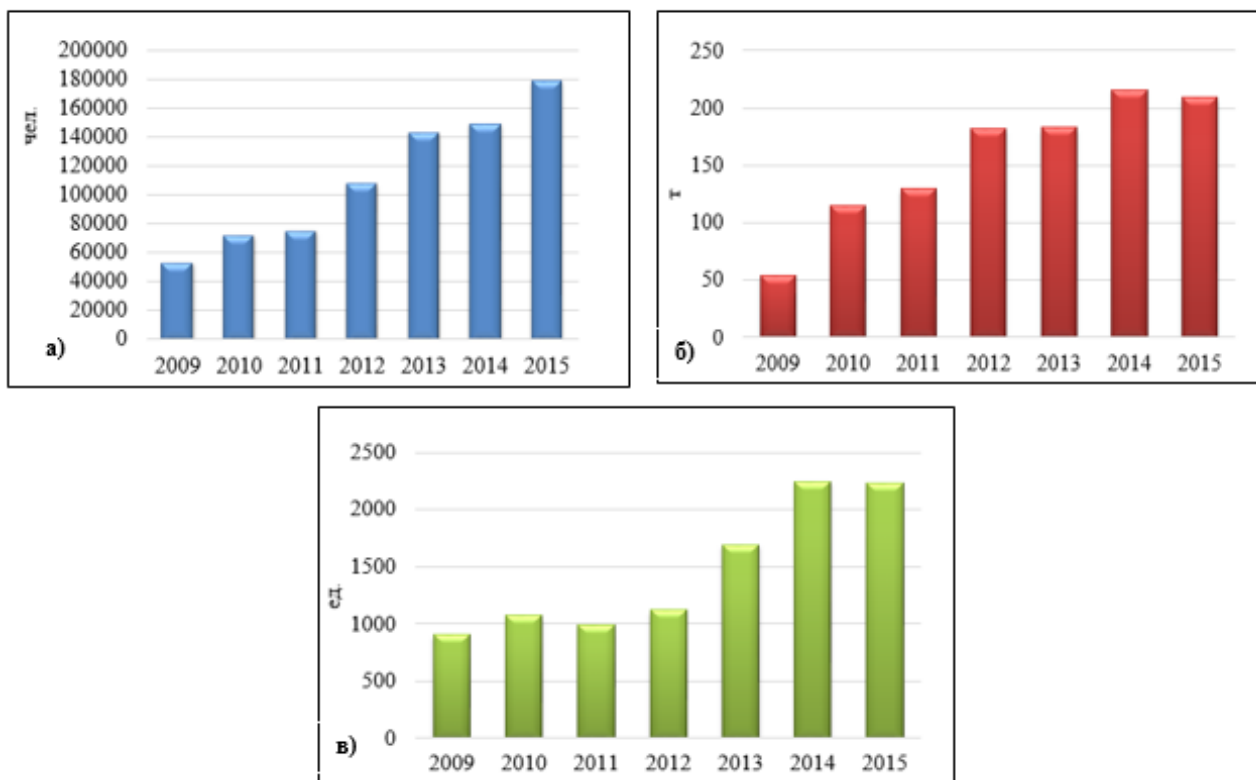


Рисунок 2. Операционные показатели аэропорта «Ульяновск-Центральный» за период 2009-2015 гг.: а) пассажирообмен; б) грузообмен; в) количество самолётов вылетов

Как видно из рис. 2, все рассматриваемые операционные показатели аэропортовой деятельности за период 2009-2015 гг. в основном ежегодно растут (за исключением: в 2015 г. для грузообмена – спад 7,02 т; в 2011 г. для количества самолётов вылетов – спад 85 единиц). В целом пассажирообмен в 2015 г. по сравнению с 2009 г. увеличился на 126 509, грузообмен вырос в 4 раза, а количество самолётов вылетов возросло в 2,5 раза.

На рис. 3 изображены темпы прироста этих показателей за период 2010-2015 гг. Отметим, что на протяжении рассматриваемого временного лага положительными являются только темпы прироста пассажирообмена.

Аэропортовую производительность можно определить как отношение количества самолётов вылетов к числу выходов пассажиров на посадку (рис. 4). Этот показатель рос с 2009 г. по 2013 г., а затем наблюдается его постепенное снижение.

Далее рассмотрим трудовые ресурсы аэропорта «Ульяновск-Центральный». Среднесписочная численность персонала в 2009 г. составляла 116 человек, а к 2015 г. увеличилась до 200 человек, что связано с ростом количества самолётов вылетом (рис. 5-6).

Значения показателей производительности труда персонала аэропорта представлены на рис. 7-9. Показатель количества пассажиров на среднесписочное количество персонала аэропорта имеет тенденцию к ежегодному росту за исключением 2014 г. (рис. 7). Количество груза, отнесенное к среднесписочному количеству персонала аэропорта увеличивается с 2009 г. по 2012 г., а затем снижается (рис. 8). И наконец, показатель количества

самолётовывлетов на среднесписочное количество персонала растёт с 2011 г. по 2014 г., а в 2015 г. наблюдается его небольшое уменьшение (рис. 9).

Рисунок 3. Темпы прироста показателей операционной деятельности аэропорта «Ульяновск-Центральный» за период 2010-2015 гг.

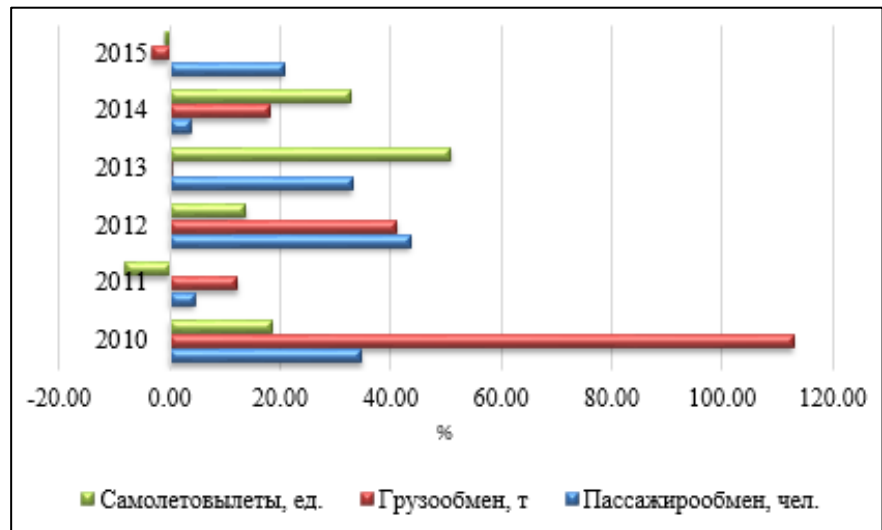


Рисунок 4. Количество самолётовывлетов на число выходов пассажиров на посадку за период 2010-2015 гг.

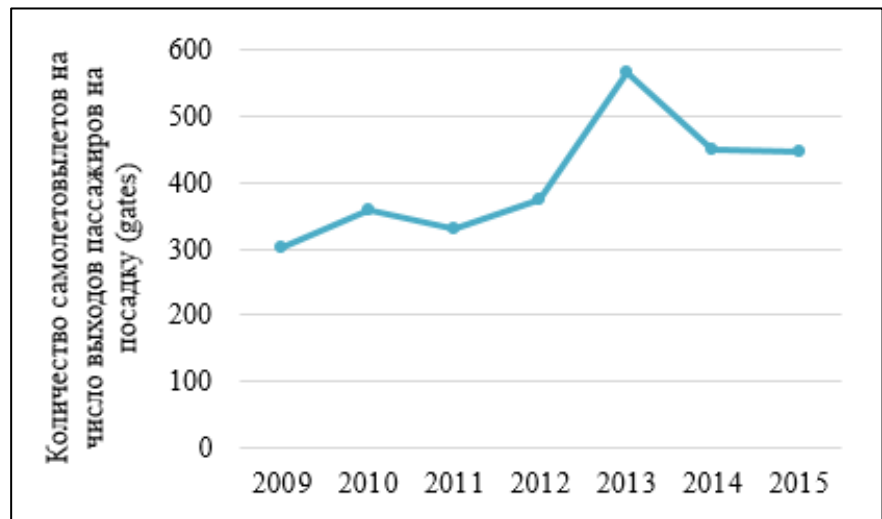
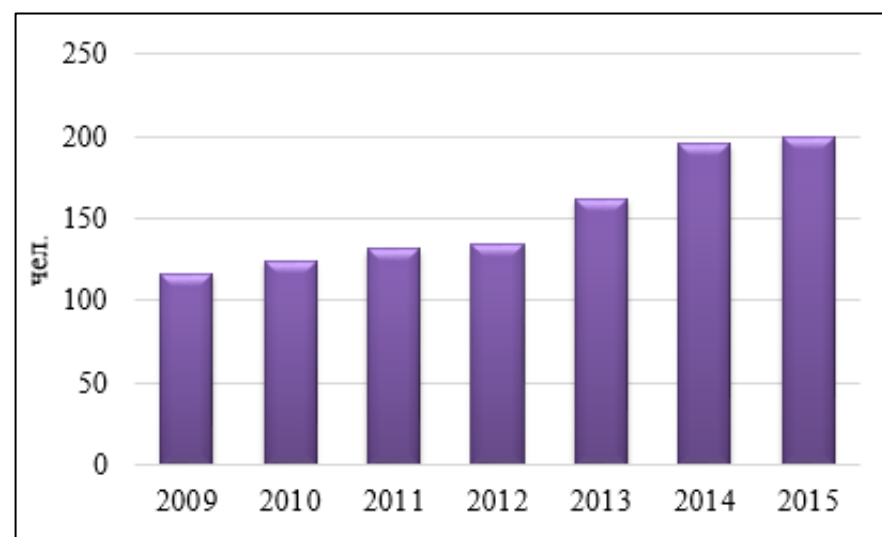


Рисунок 5. Среднесписочная численность персонала аэропорта «Ульяновск-Центральный» за период 2010-2015 гг.



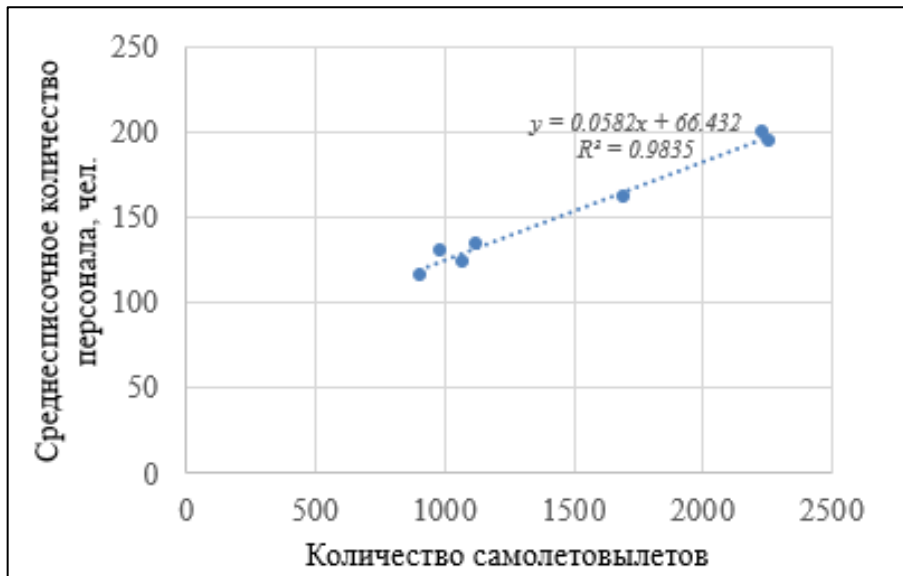


Рисунок 6. График зависимости двух переменных: среднесписочного количества персонала и числа самолётовывлетов

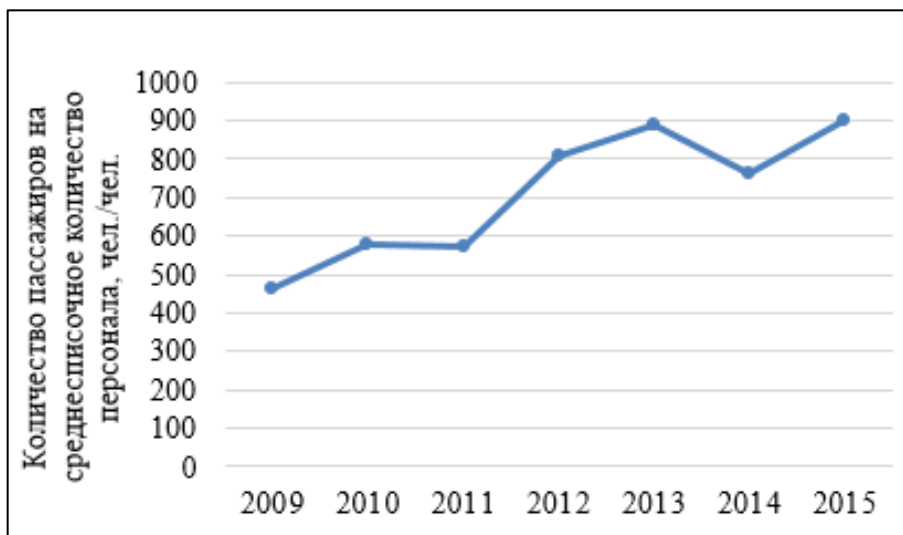


Рисунок 7. Количество пассажиров на среднесписочное количество персонала аэропорта за период 2009-2015 гг.

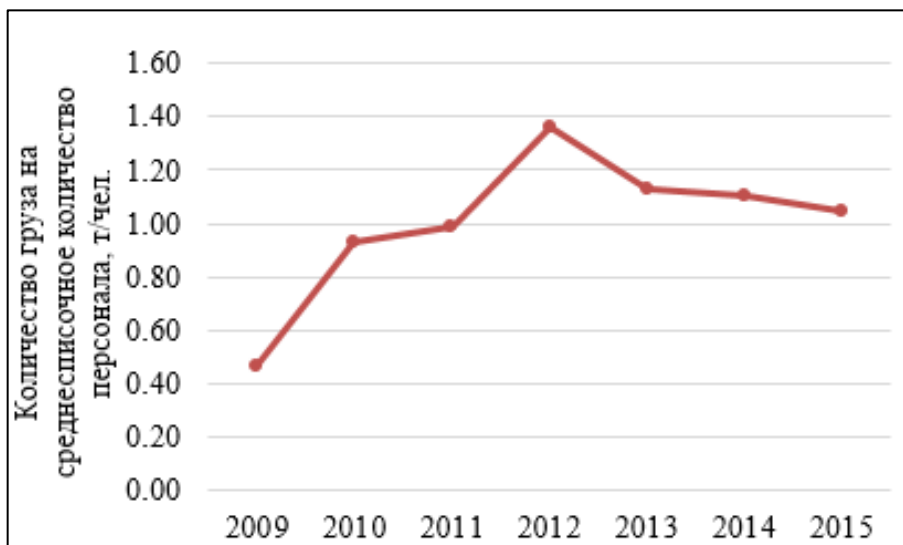
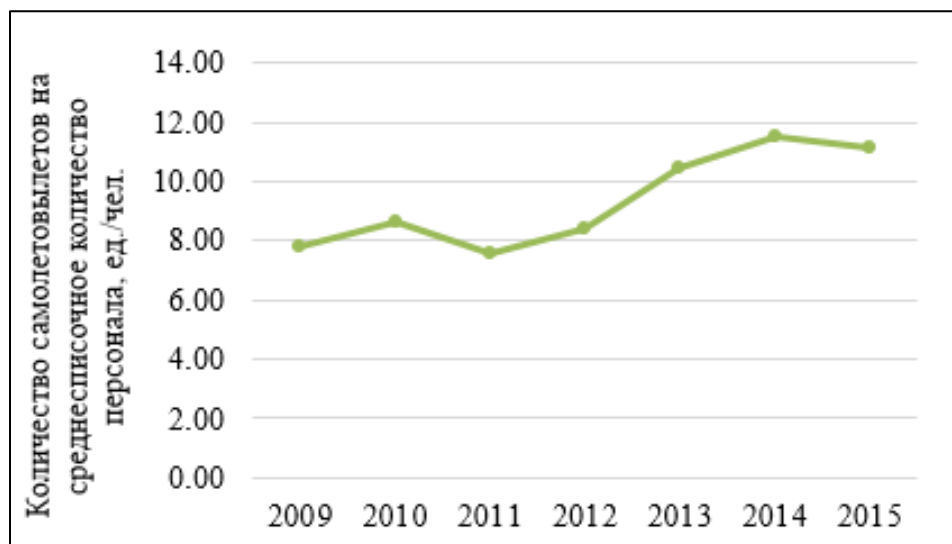


Рисунок 8. Количество груза на среднесписочное количество персонала аэропорта за период 2009-2015 гг.

Рисунок 9. Количество самолётовывлетов на среднесписочное количество персонала аэропорта за период 2009-2015 гг.



В заключение отметим, что проведенная нами оценка производственной деятельности АО «Аэропорт Ульяновск» (международного аэропорта «Ульяновск-Центральный»), функционирующего в рамках авиационного кластера, показала, что данное авиапредприятие в течение 2009-2015 гг. работает достаточно эффективно, так как рассмотренные показатели имеют в целом положительную динамику.

Список использованных источников

1. Guide to Airport Performance Measures. (2012) <http://www.aci.aero/>
2. Финансовый отчет 2009-2015 гг. АО «Аэропорт Ульяновск». <http://ulk.aero/reports>
3. Годовой отчет 2009-2015 гг. АО «Аэропорт Ульяновск». <http://ulk.aero/reports>

Н. В. Порошина,
 студентка II курса ФМЭТС СПбГУГА,
 научный руководитель – Л. Ф. Отверченко,
 к.с.н., доцент кафедры менеджмента

Социокультурное влияние аэропорта-хаба на регион



*Надежда Вячеславовна
 Порошина*

Целью нашего исследования является изучение опыта ведущих европейских аэропортов-хабов Fraport (Германия) и Schiphol (Голландия), заключающегося в реализации социокультурных мероприятий, способствующих как региональному развитию, так и эффективному функционированию самих аэропортов, с последующей выработкой рекомендаций для аэропорта Пулково как будущего международного авиатранспортного узла.

В научной литературе представлено множество определений социокультурной сферы. В нашей работе это понятие определяется как динамично развивающаяся система, которой присущи следующие характеристики: во-первых, ее важнейшими составляющими являются культура и социальные условия жизнедеятельности человека; во-вторых, эта система включает

духовный мир, качество и образ жизни людей, объединяя культурно-историческое наследие общества, а также художественную, социально-психологическую, духовно-нравственную, политическую, хозяйственную и экологическую сферы человеческой жизнедеятельности. Отсюда наиболее выраженными социокультурными составляющими традиционной аэропортовой деятельности являются такие ее направления, как подготовка и повышение квалификации персонала, осуществление связи с общественностью, обеспечение транспортной безопасности и экологический контроль. Однако деятельность международных аэропортов-хабов характеризуется выполнением полноценной социо-культурной функции в контексте местного и регионального развития.

В этой связи рассмотрим расположенный во Франкфурте, европейском финансовом центре, международный аэропорт-хаб Fraport, достигший стадии развития, называемой «аэропорт сити». Аэропорт выступает в роли ядра этого территориального бизнес-образования, включающего локализирующиеся на близлежащей территории 500 субъектов хозяйственной деятельности, которые вместе с аэропортом обеспечивают ежегодную занятость в размере 81 тыс. человек, из которых 21 тыс. – работники Fraport. Этот аэропорт-хаб признан одним из лучших европейских работодателей, а его программа повышения квалификации сотрудников награждена в 2016 г. Знаком качества. Аэропорт-хаб позиционирует себя как активный участник социокультурного развития региона Рейн-Майн и выдвигает девиз «Работа для региона», поддерживая в качестве спонсора спорт, социальные и культурные клубы и другие организации, работающие в этой сфере. В 2015 г. общая сумма пожертвований в рамках более чем 1600 социокультурных проектов составила 5,2 млн. евро. Аэропорт Fraport является спонсором более 481 социальных проектов и вносит пожертвования в фонды на лечение тяжелых заболеваний, а также поддерживает различные культурные инициативы, например, сотрудничая с тремя художественными музеями. Fraport в 1999 г. основал «ProRegion Foundation», поддерживающий проекты и организации, деятельность которых направлена на обеспечение возможностей обучения молодежи региона Рейн-Майн. В 1986 г. Fraport основал фонд «Frankfurt Main Airport Foundation» для поддержки научных исследований в сфере авиатранспорта и логистики, который в 2004 г. был переименован в «Erich Becker Foundation». Деятельность аэропорта, направленная на улучшение состояния окружающей среды, заключается: в осуществлении мероприятий по снижению шума, а также мониторинге и открытой публикации данных о количественных характеристиках

использованного и сэкономленного топлива, воды, выбросов углекислого газа и парниковых газов, а также мусора с учетом биологического разнообразия местности рядом с аэропортом. С 1997 г. по 2015 г. им профинансировано более 900 экологических проектов на общую сумму 36 млн. евро. Аэропорт-хаб спонсирует Rhein-Main Regional Park не только как экологический объект, но и как важнейшую региональную рекреационную зону, привлекающую население и туристов возможностями спортивных и культурных развлечений.

Международный аэропорт-хаб Schiphol, располагающийся на территории муниципалитета Харлеммермер почти в 18 км от Амстердама, играет роль одного из основных драйверов экономического роста Нидерландов, так же как и Fraport, являясь ядром аэропорт-сити. Кроме значительного экономического влияния на региональное развитие Schiphol активно включен в социально-культурную жизнь местного сообщества, членов которого также рассматривает как потенциальных наемных работников. Одним из важнейших инструментов социокультурного влияния аэропорта-хаба является Schiphol Local Community Council, в рамках которого разрабатываются методические комплексы, посвященные авиации для детей 11-13 лет и организуются целодневные познавательные-развлекательные программы для местных школьников с привлечением организаций, расположенных на территории аэропорта. Schiphol Contact Centre открыт для идей и инициатив детей и подростков. Schiphol выступает партнером ряда ведущих научно-исследовательских и образовательных институтов как страны в целом, так и региона. В 2010 г. аэропорт создал платформу *the GROUNDS* с целью инициирования проектов и мероприятий, посвященных проблемам устойчивого развития и инноваций аэропортовой деятельности и авиационной отрасли в целом, в рамках которой аэропортовый бизнес-инкубатор организует взаимодействие компаний, университетов и научно-исследовательских институтов. Schiphol организует культурно-массовые мероприятия для горожан. Так, отмечая 2016 г. свою столетнюю годовщину, аэропорт два дня развлекал информационными презентациями, играми и представлениями на своей территории 10 тыс. местных жителей. Экологическая составляющая социокультурного влияния Schiphol значительна. Местные жители могут получить информацию о стратегических вопросах развития аэропорта в Schiphol Local Community Council. Особое внимание уделяется снижению шума и уменьшению загрязнения окружающей среды, в том числе аэропорт организовал службу электротакси, станцию зарядки электроавтомобилей, построено большое количество очистительных сооружений, а взлетно-посадочные полосы выбираются в каждый конкретный момент с учетом минимизации шума.

Нами выполнена рейтинговая оценка социокультурной составляющей деятельности международных аэропортов-хабов Fraport и Schiphol, а также российского аэропорта Пулково. Ранжирование проведено с помощью метода парных сравнений Терстоуна. В результате разработаны рекомендации по совершенствованию деятельности российского аэропорта в рамках формирования на его базе международного авиатранспортного узла, включающие в том числе необходимость обеспечения высокого уровня социальных гарантий сотрудникам, создания штатных мест для инвалидов, обеспечения прозрачности экологических показателей производственной деятельности и создания условий для более широкого участия местной и региональной общественности в его деятельности, а также финансирования научно-исследовательских и образовательных проектов на базе СПбГУ ГА.

Литература

1. Официальный сайт Fraport Group [Электронный ресурс]: <http://www.fraport.com/en.html>
2. Официальный сайт Schiphol Group [Электронный ресурс]: <http://www.annualreportschiphol.com/>
3. Официальный сайт аэропорта Пулково [Электронный ресурс]: <http://pulkovoairport.ru>

Исследование профессионально важных качеств диспетчера ОВД с использованием оборудования Eye Tracker Tobii REX

Важность правильной организации профессионального психологического отбора (ППО) авиационных специалистов [1-5], в том числе диспетчеров ОВД, для дальнейшего повышения безопасности воздушного движения [6, 7] вполне очевидна. Но для целей совершенствования ППО необходимо знать те профессионально важные качества (ПВК), то есть качества, которые включают индивидуально-психические и личностные качества авиационного специалиста, каковые необходимы и достаточны для той или же иной профессиональной деятельности.

Для того, чтобы выяснить, как некоторые аспекты распределения и переключения внимания связаны с психологическими качествами диспетчера ОВД, которые целесообразно считать ПВК диспетчера ОВД, студенческой межкафедральной научно-исследовательской лабораторией был организован эксперимент с использованием такого оборудования как Eye Tracker Tobii REX и специальной компьютерной программы, созданной д.т.н. А. П. Плясовских (ВНИИРА), и предназначенной специально для анализа различных аспектов перемещения взгляда, в процессе выполнения заданного упражнения.

В проведённом эксперименте приняло участие 48 студентов третьего курса ФЛЭ СПбГУ ГА специализации ИВП.

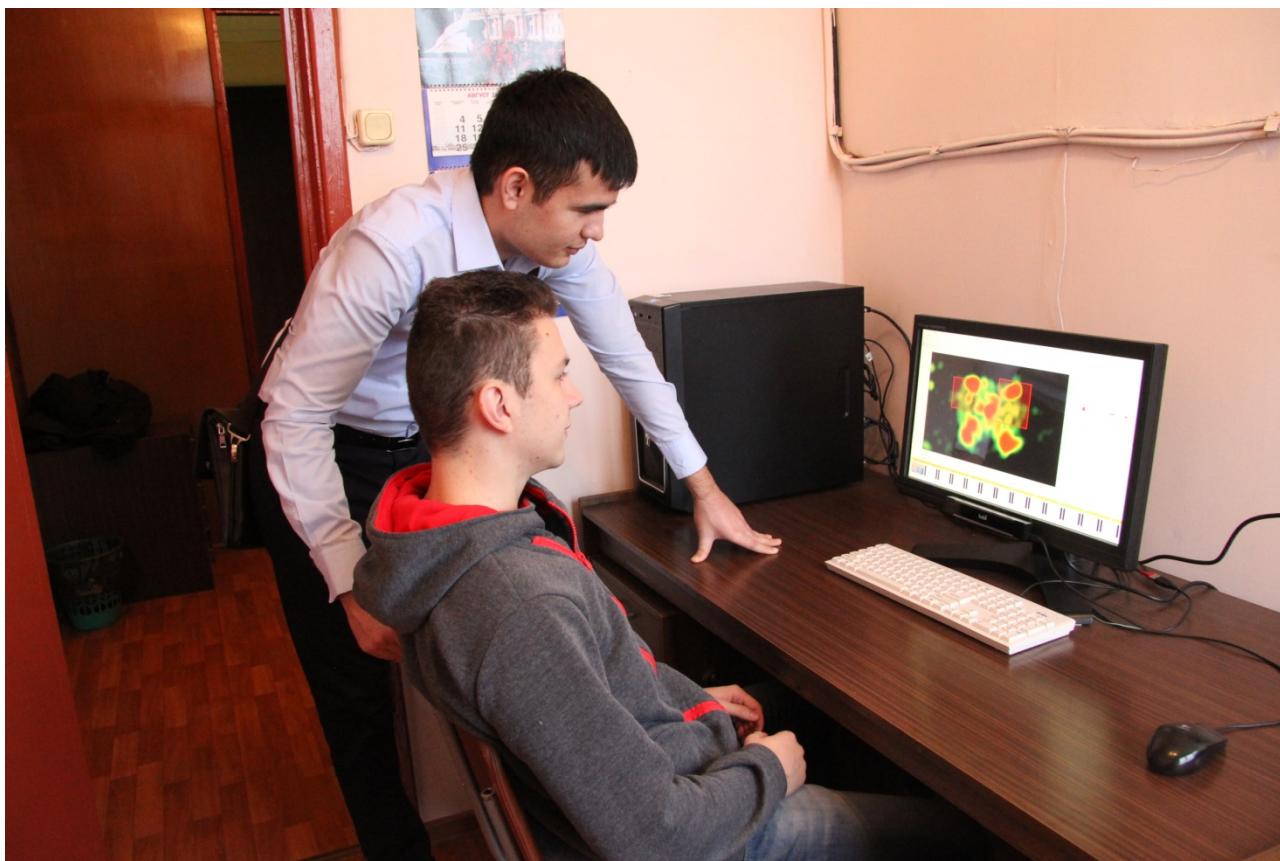
В качестве упражнения, по согласованию с нашим научным руководителем А. В. Малишевским, нами было разработано упражнение, в котором на первом этапе задачей испытуемых было фиксировать взгляд на перемещающемся по экрану зелёном квадрате. На втором этапе эксперимента задача перед испытуемыми стояла та же, но одновременно с зелёным на экране компьютера появлялись квадраты других цветов.

Затем, с помощью упомянутой специальной компьютерной программы, определялось время пребывания взгляда испытуемого в одной из четырёх зон. В идеале, в каждой зоне взгляд должен был фиксироваться на протяжении 25% от общего времени данного этапа упражнения.

Далее нами вычислялись суммы квадратов отклонений взгляда от идеального времени пребывания в каждой из зон на каждом из этапов, а также разность между двумя этими суммами. Результаты эксперимента получились достаточно противоречивыми, поскольку значительное количество испытуемых лучше выполнило более сложную задачу. Хотя, как видно во многих случаях по траектории движения взгляда, на помехи испытуемые реагировали.

Кроме того, восемь полученных нами результатов оказались явно некорректными. Возможные причины этого: либо человек поворачивал голову, либо имела место плохая калибровка прибора для данного испытуемого.

Полученная корреляция между суммой сумм квадратов отклонений от идеального времени пребывания взгляда в каждой из зон на каждом из этапов (Σ_{Σ}) и суммой квадратов отклонений на каждом из этапов (Σ_A и Σ_B) практически одинакова. Но эта сумма сумм (Σ_{Σ}) практически не зависит от отклонений от идеального времени пребывания взгляда в верхних зонах (t_{A1} , t_{A2} , t_{B1} , t_{B2}) и очень высоко значимо зависит от аналогичных отклонений в нижних зонах (t_{A3} , t_{A4} , t_{B3} , t_{B4}). А вот корреляция, полученная между модулем разности сумм квадратов отклонений от идеального времени пребывания взгляда в каждой из зон на каждом из этих этапов ($|R_Z|$) и суммой квадратов отклонений на первом этапе упражнения (Σ_A) практически отсутствует, а с суммой квадратов отклонений на втором этапе (Σ_B) она сильная и очень высоко значимая. Причём основную лепту в данный результат вносит левая нижняя зона (t_{B4}).



В ходе эксперимента студенты изучают тепловую карту взгляда, которая получена с использованием оборудования Eye Tracker Tobii REX и специальной компьютерной программы, разработанной доктором технических наук А. П. Плясовских (ВНИИРА)

Что это означает, сказать сложно. Вполне вероятен вариант, что данные корреляции как-то связаны со слишком низким расположением компьютера относительно глаз испытуемых.

В качестве психодиагностических методик, по согласованию с нашим научным руководителем, нами были использованы тесты Айзенка на оценку уровня развития интеллекта и на определение темперамента, соционический тест «ММ-1», а также тесты для определения нервно-психической устойчивости, уровня субъективного контроля, стиля поведения в конфликте и склонности к агрессии.

Результаты эксперимента коррелируют с результатами психодиагностики достаточно слабо. Так, относительно худшие результаты показали лица с преобладанием таких стилей поведения в конфликте, как приспособление ($\beta_{\text{п}}$) и избегание ($\beta_{\text{и}}$), а также с сильной эгонаправленностью ($\alpha_{\text{э}}$) и с преобладанием в их соционической модели человека такого социотипа, как логико-сенсорный интроверт (Слси).

В целом, по исследованиям нашего Университета [3, 8] по своим психологическим характеристикам группа достаточно типичная и полученные между этими характеристиками корреляции вполне отвечают теоретическим предположениям.

Невзирая на некоторую противоречивость полученных нами результатов, данный эксперимент оказался достаточно полезным, поскольку высветил слабые стороны в его планировании, что позволит скорректировать порядок проведения дальнейших исследований направленных на совершенствование профессионального психологического отбора диспетчеров ОВД.



А. Е. Герасименкова и М. Г. Чепик выступают с докладом на XLIII Международной молодёжной научной конференции «Гагаринские чтения»

Литература

1. Ариничева О. В., Малишевский А. В. Недостатки существующего профессионального отбора пилотов и проблема его совершенствования // Проблемы безопасности полётов. 2017 – № 8 – С. 21–39.
2. Ариничева О. В., Малишевский А. В. Недостатки существующего профессионального отбора пилотов и проблема его совершенствования // Транспорт: наука, техника, управление. – 2016 – № 6 – С. 41–51.
3. Михайлик Н. Ф., Малишевский А. В. Концепция национальной системы специальной психологической подготовки летного состава // Прикладная психология – 1999 – № 4. – С. 30–44.
4. Малишевский А. В., Ариничева О. В., Власов Е. В. Возможные пути решения проблемы снижения негативного влияния человеческого фактора на безопасность полётов // Транспорт: наука, техника, управление. – 2016 – № 2 – С. 12–20.
5. Малишевский А. В., Власов Е. В., Каймакова Е. М. Возможные пути решения проблемы снижения негативного влияния человеческого фактора в чрезвычайных ситуациях на транспорте // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях – 2015 – № 1 – С. 108–114.
6. Ариничева О. В., Коваленко Г. В., Малишевский А. В., Михальчевский Ю. Ю. Анализ динамической воздушной обстановки // Проблемы лётной эксплуатации и безопасность полётов : межвуз. сб. науч. тр. Вып. X. / С.-Петербург. гос. ун-т гражданской авиации – СПб., 2016. – С. 85–119.
7. Ариничева О. В., Коваленко Г. В., Малишевский А. В., Михальчевский Ю. Ю. Взаимодействие экипажа воздушного судна со службой управления воздушным движением: соционический аспект проблемы // Вестн. С.-Петербург. гос. ун-та гражданской авиации – 2016 – № 4(13) – С. 5–16.
8. Малишевский А. В. Некоторые вопросы совершенствования соционической психодиагностики авиационного персонала // Транспорт: наука, техника, управление. – 2017 – № 2 – С. 23–30.

К. А. Куц
 научный руководитель – С. Б. Модестов,
 ст. преподаватель СПбГУ ГА,
 инструктор Тренажерного центра СПбГУ ГА

Полёты с увеличенным временем ухода на запасной аэродром (EDTO)

Согласно ФАП-128, любой маршрут полёта прокладывается таким образом, чтобы в любой точке маршрута время полёта для ВС с двумя газотурбинными двигателями до запасного аэродрома составляло не более 60 минут [1]. Данное время существенно ограничивает возможности коммерческой эксплуатации двухдвигательных ВС. Для увеличения времени ухода на запасной аэродром для двухдвигательных ВС ICAO были введены правила Extended Twin Operations (ETOPS).

Рассмотрим практику выполнения полётов по маршруту Москва – Якутск в авиакомпании «Аэрофлот – Российские Авиалинии» на ВС Boeing 737. Маршрут по кратчайшему расстоянию между этими аэродромами проходит таким образом, что время полёта до подходящего запасного аэродрома на части маршрута превышает 60 минут (рис. 1).



Константин Анатольевич Куц



Рис. 1. Ортодромия Москва – Якутск

Главная проблема заключается в допуске ВС к полётам по ETOPS, т. к. аэродромы Норильск и Мирный не могут являться запасными из-за регламента их работы. Для того чтобы ВС Boeing 737 было допущено к полётам по ETOPS в сертификате лётной годности производителем самолёта указывается максимальное время полёта по правилам ETOPS. Получение сертификата ETOPS парка Boeing 737 Аэрофлота не является экономически выгодным, поэтому маршрут пролегает в пределах 60 минут полёта до подходящего запасного аэродрома (рис. 2).

В 2012 году ICAO ввела 36-ю поправку в Приложение 6 ICAO. Вместо понятия ETOPS введено понятие Extended Diversion Time Operations (EDTO), распространяющееся на

самолёты с любым количеством газотурбинных двигателей. Главным нововведением стало введение понятия «порогового времени» ухода на запасной аэродром, утверждаемое каждым государством (возможно утверждение для конкретного типа ВС). Если время ухода на запасной аэродром превышает пороговое значение, требуется наличие специального допуска у конкретного ВС и экипажа к полётам с увеличенным временем ухода на запасной аэродром (EDTO) [2]. Данные нововведения позволяют любому государству самостоятельно утвердить пороговое время. Например, в Австралии установлено пороговое время 90 минут.

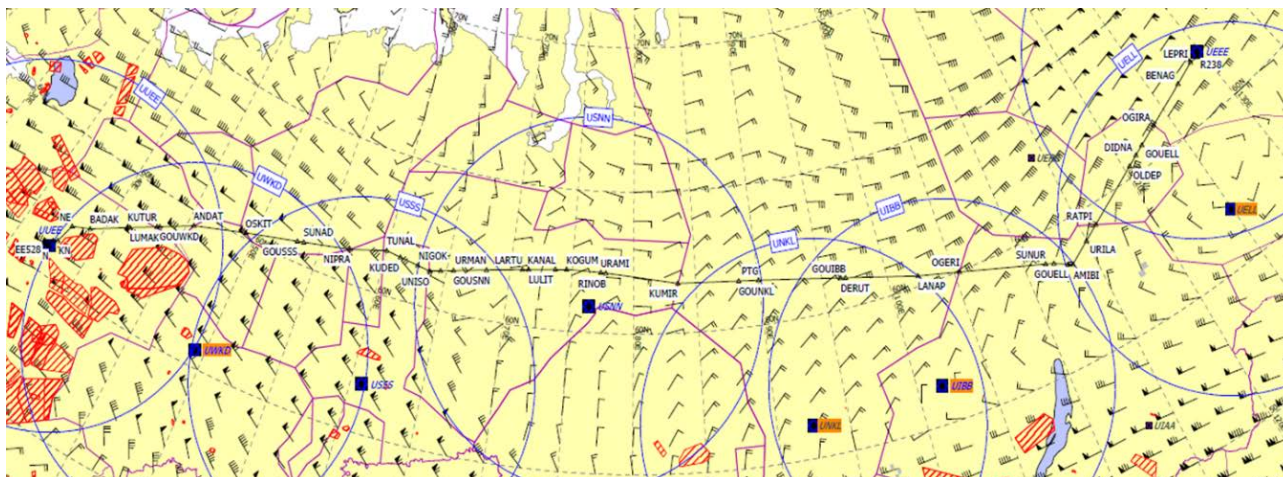


Рис. 2. Маршрут Москва – Якутск. Время полёта до подходящего запасного аэродрома не превышает 60 минут

Определим необходимое пороговое время для маршрута Москва – Якутск. Для Boeing 737-800 утверждённая в авиакомпании приборная скорость ухода на запасной аэродром при отказе двигателя (OEI) составляет M0.76/280KIAS. На основании этой скорости определено пороговое расстояние 398 NM при пороговом времени 60 минут. Целесообразно увеличить эту скорость до M0.79/330KIAS. По этой скорости для 90 минут пороговое расстояние будет составлять 632 NM. При использовании в качестве запасных аэродромов Нижневартовск, Красноярск и Братск и времени ухода 90 минут выигрыш составит 30 минут при планировании маршрута в существующей системе маршрутов ОВД.

Таким образом, применение Стандарта ICAO в части, касающейся применения правил EDTO, даёт значительный коммерческий выигрыш авиакомпаниям РФ, в частности авиакомпании «Аэрофлот – Российские Авиалинии» по маршруту Москва – Якутск – Москва. Необходимо внести изменения в ФАП-128 в части касающейся применения правил EDTO, а именно: ввести понятие «пороговое время» и утвердить пороговое время равное 90 минут для самолётов Boeing 737-800, эксплуатируемых в авиакомпаниях РФ. В стандартной комплектации оборудование Boeing 737-800 позволяет выполнять полёты с временем ухода на запасной аэродром до 180 минут [3]. Рекомендуется утвердить пороговое время 90 минут и для двухдвигательных дальнемагистральных ВС (например, Boeing 777), чтобы позволить российским эксплуатантам сразу начинать летать по оптимальным маршрутам до получения допуска к полётам с увеличенным временем ухода на запасной аэродром (EDTO).

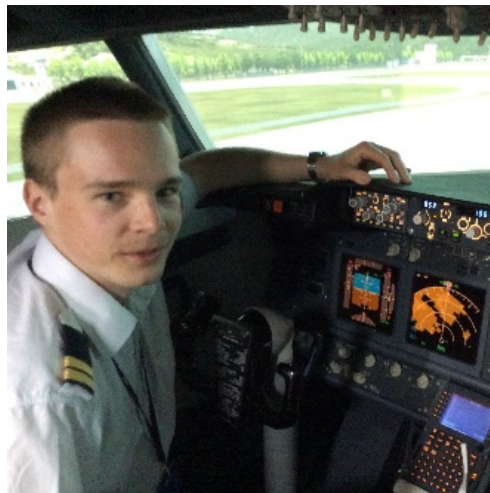
Литература

1. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации Российской Федерации»: утв. приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. N 128.
2. Эксплуатация воздушных судов. Приложение 6. Монреаль: ИКАО, изд. 9-е. 2010.
3. Карта данных сертификата типа № СТ169-B737-800: Авиационный регистр МАК, изд. 10-е, 2015.

Влияние отказа двигателя на технические характеристики Boeing 737-800

Самолёт Boeing 737-800 является одним из наиболее распространённых типов воздушных судов, эксплуатируемых сегодня в гражданской авиации, в том числе в российских авиакомпаниях, поэтому для его пилотов очень важны знания о лётно-технических характеристиках (ЛТХ) самолёта при отказе двигателя. Цель исследования – рассказать лётчикам, как изменяются крейсерские и взлётно-посадочные характеристики самолёта при отказе одного или обоих двигателей.

Boeing 737-800 – двухдвигательный низкоплан со стреловидным крылом и однокилевым оперением, 2 турбовентиляторными двигателями CFM56-7B26, установленными под крылом. Крыло самолёта имеет больший размах по сравнению с предыдущими версиями 737-го, в его конструкции применена серия сверхкритических профилей 3-го поколения собственной разработки Boeing. Для последующих расчётов были необходимы аэродинамические качества самолёта при закрылках 30° и 40° и средний коэффициент лобового сопротивления на взлёте $C_{x\text{ТОГА}}$. В свободном доступе этих данных нет, поэтому был сделан запрос в фирму-разработчик тренажёров Boeing – Precision Manual Development Group (PMDG). Также для расчётов необходимы характеристики двигателей – их тяги при взлёте в автоматическом (Take-off and Go Around – TOGA) и ручном режиме.



Константин Анатольевич Куц

Основным источником информации для исследования стало базовое руководство по лётной эксплуатации (Flight Crew Operations Manual – FCOM) фирмы Boeing/PMDG, однако из него возможно взять только информацию об ограничениях и крейсерских характеристиках, но там отсутствуют взлётные дистанции для закрылков 15° и 25° , есть только для 5° , а ведь именно большие углы выпуска позволяют существенно сокращать взлётную дистанцию, в чем мы сейчас убедимся, рассчитав их. Дистанций продолженного взлёта (взлёта с одним отказавшим двигателем) в РЛЭ нет вовсе, поэтому их тоже необходимо будет рассчитать. Посадочные дистанции есть только для закрылков 40° . Последующие расчёты были проведены для наиболее распространённых рабочих масс 45 т, 55 т и 65 т в условиях стандартной атмосферы.

Конечно, эксплуатантам самолёта удобнее садиться и взлетать с большим углом выпуска закрылок, что существенно понизит скорость сваливания и сократит дистанции взлёта и посадки, значит можно работать с более коротких взлётно-посадочных полос. Стоит отметить, что использование больших углов выпуска закрылок требует большего мастерства от пилотов, чем взлёт с малыми углами выпуска закрылков.

Рассмотрим крейсерские характеристики, взятые из FCOM. Видим, что при отказе двигателя предельная высота существенно уменьшается: на 10-15 тысяч футов – 3-5 км, поэтому при отказе двигателя необходимо выполнять снижение (Рис. 1). При отказе двух двигателей самолёт переходит на планирование и его можно посадить, но чтобы обеспечить максимальную дальность планирования, необходимо знать скорости планирования, которые зависят от взлётной массы. Например, при массе 55 т – 220 KIAS.

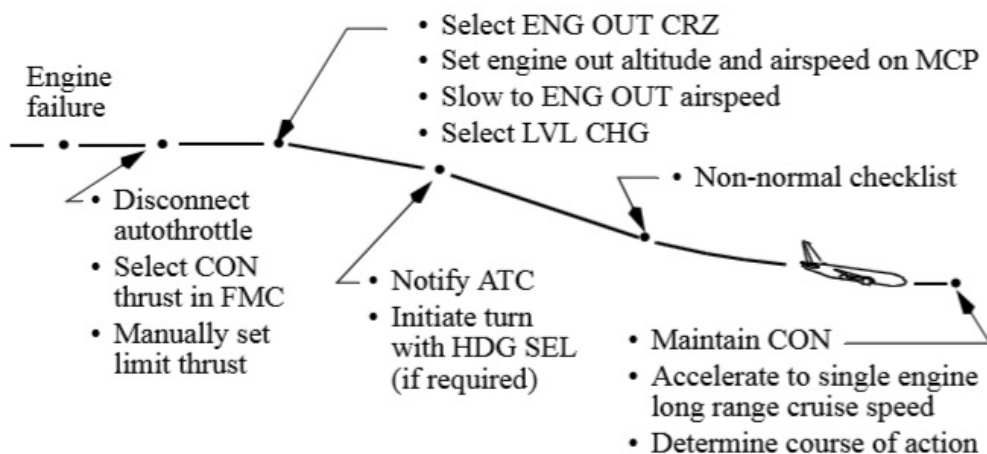


Рис. 1. Схема действий экипажа при отказе двигателя на эшелоне полёта (FCTM)

Проведём анализ взлётно-посадочных характеристик. Взлётные дистанции для закрылков 15° и 25° в FCOM отсутствуют, но есть характерные скорости ($V_1/V_R/V_2$), на их основе и проведём расчёт. По закону сохранения энергии выводим формулу. Также необходимо рассчитать избыток тяги после отрыва, т. е. силу тяги без лобового сопротивления.

$$L_{\text{взлёта}} = L_{\text{разбега}} + L_{\text{разгона}} = \frac{V_R^2}{2g \left(\frac{P_{\text{TOGA}}}{G} - 0,04 \right)} + \frac{G}{\Delta P_{\text{TOGA}}} \left(\frac{V_2^2 - V_R^2}{2g} + 10,7 \text{ м} \right).$$

По результатам расчётов в среднем при отказе двигателя после V_1 дистанция взлёта увеличивается на 150 м, что соответствует 2 с, т. е. данные и руководства по подготовке экипажей (Flight Crew Training Manual – FCTM) самолётов серии Boeing 737 Next Generation верны (Рис. 2, 3).

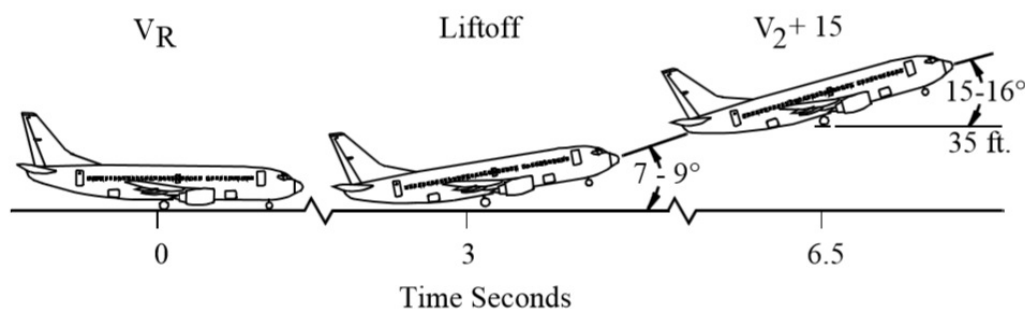


Рис. 2. Схема нормального взлёта (FCTM)

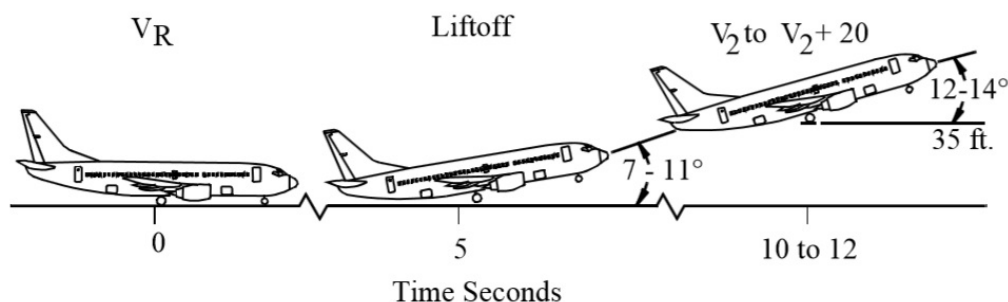


Рис. 3. Схема продолженного взлёта (FCTM)

Перейдём к посадочным характеристикам. На этапе посадки для Boeing 737-800 для расчётов дистанций можно принять, что этап выравнивания-выдерживания отсутствует, что обусловлено его аэродинамической компоновкой (низкоплан). Незначительное выравнивание должно быть для смягчения посадки, однако традиционное выравнивание приведёт к перелёту, значительному увеличению посадочной дистанции и жёсткой посадке. Выводим формулу для посадочной дистанции, также используя закон сохранения энергии.

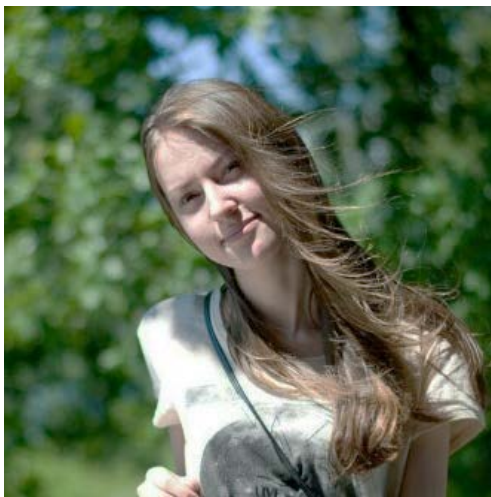
$$L_{\text{пос}} = L_{\text{проб}} = \frac{1}{2g} \left(\frac{V_{REF}^2}{\frac{1}{3K_{\text{(закрылки 30/40)}}} + 0,17} \right).$$

Рассчитываем посадочные дистанции. Выпуск закрылок на максимальный угол 40° уменьшает дистанцию в среднем на 150 м по сравнению с углом выпуска 30°.

Таким образом, приведённые выше таблицы дают полное понимание лётчику о ЛТХ самолёта при отказе одного или двух двигателей, а рассчитанные в проведённом исследовании таблицы являются не просто источником информации для пилотов Boeing 737-800, но и дополнением к его FCOM.

*О. А. Максименко, Г. А. Чурсин,
студенты II курса ФЛЭ СПбГУ ГА
научный руководитель – Е. А. Куклев,
заведующий кафедрой № 6, д.т.н., профессор*

Моделирование управления воздушным судном в конфликтных ситуациях



*Оксана Александровна
Максименко*

Самолёт (воздушное судно – ВС) считается достаточно безопасным способом передвижения, авиакатастрофы случаются редко, но последствия могут быть значительны. К трагедии ВС обычно приводит целая цепочка неблагоприятных факторов. Однако, возникновение катастрофы можно предугадать и предотвратить путем своевременной оценки условий полёта и рисков возникновения негативных последствий. Должны быть приняты определенные меры предупреждения конфликтов ВС, в частности при управлении воздушным движением (УВД).

Предлагается изучить конфликтную ситуацию с позиции проверки на соответствие навигации ВС правилам ИКАО по регулированию УВД. Существуют и другие стандарты, но здесь это не является главным. В данной работе рассматривается применение риск-ориентированного подхода по ИКАО при УВД самолётов для формирования проактивных (предупредительных) управляющих воздействий на систему УВД, обеспечивающих уменьшение рисков возникновения негативных последствий и повышение шансов выживания при неопределенности информации об опасных ситуациях. Вводится новое понятие «риска» (по NASA) как «меры прогнозируемой опасности» или вреда при определённой угрозе для безопасности авиационных и технических систем при оценке критичности обнаруженных путей, ведущих к катастрофе при нерасчетных условиях эксплуатации воздушных судов. [1]



*Глеб Андреевич
Чурсин*

В качестве примера полёта в условиях угроз, определенных в нечетких множествах, взят инцидент со сбитием истребителя СУ-24 в Сирии (сведения по интернету). На рис. 1 представлена схема навигации штатного полёта СУ-24. Его траектория полёта проходит на некотором безопасном удалении ($\Delta_{бп}$) от территории Турции, но в зоне выступа (А) есть «точка уязвимости». Пролетая мимо зоны неопределенности (Δ_n), СУ-24 рискует отклониться от заданного курса полёта, а радиолокаторы Турции (РЛС) ошибочно

могут зафиксировать его попадание на короткое время в зону воздушного пространства Турции. Пограничные органы могут трактовать это, как вторжение на территорию Турции, вследствие чего принять ответные меры по защите границ. Задача состоит в том, чтобы оценить при каких условиях произойдет катастрофа для российского истребителя и принять меры по ее предотвращению.

В теоретическую основу решаемой в данной работе задачи положена теория операции: задача рассматривается с позиции конфликта 2-х сторон А и Б с использованием традиционного аппарата УВД и методик АНО, но без применения вероятностных показателей ввиду неопределенности информации и при недостоверной статистике об опасных ситуациях.

Применяется способ взвешивания «рисков и шансов» на основе *Fuzzy Sets* – «нечеткие множества» – по NASA (ИКАО)– школа в г. Беркли (США – Заде Л.).

На основе введенного понятия «риска» строится новая модель опасности в виде процессов, приводящих к гибели («сбитие ВС»). Так, первостепенной задачей в теории «риска», определенного в нечетких множествах, является анализ структур цепей событий, ведущих к катастрофе. Это означает, что необходимо составить уравнение «катастрофы», которое включает в себя набор факторов угроз. Таким образом, дается оценка общей модели риска: взвешиваются риски гибели и шансы выживания, на основе чего делаются выводы о безопасности полёта при данном наборе поражающих факторов.

Данный подход был использован при оценке «риска» в поставленной задаче. Для модели полёта № 1 (Рис. 1) выявлены факторы опасности, которые предвещают всего лишь «вызов», но не «угрозу» уничтожения СУ-24, поскольку отсутствуют средства защиты границы. В рассматриваемой задаче составляется уравнение катастрофы

$$U_R = (\varphi_0 \wedge \varphi_1 \wedge \varphi_2 | \Sigma_0) = 0, \quad (1)$$

где φ_i – факторы опасности, $\varphi_2 = 0$.

Далее производится взвешивание рисков $\hat{R}$ и шансов $\hat{B}$:

$$\begin{aligned} \hat{R} &= \hat{f}_R(\tilde{R} | \Sigma_0, Z_R, U_R), \\ \hat{B} &= \hat{f}_B(\mu_B, V_B | \Sigma_0). \end{aligned} \quad (2)$$

На основе данной модели опасности сделаны выводы, что полёт безопасен, пока отсутствуют значимые факторы поражения.

Для модели полёта № 2 (Рис. 2) общая модель опасности изменилась, поскольку появились новые факторы опасности – на дежурство встал истребитель F-16, что создало значимую угрозу сбития для истребителя СУ-24. Уравнение катастрофы получается другим:

$$U_R = (\varphi_0 \wedge \varphi_1 \wedge \varphi_2 \wedge \varphi_3 | Z_R, \Sigma_0) = 1 \approx L_R(U_R) \quad (3)$$

Поэтому шанс «несбития ВС» ничтожен, т. е. ВС должно быть уничтожено, что и произошло ($\hat{R} \gg \hat{B}$ – при взвешивании рисков и шансов).

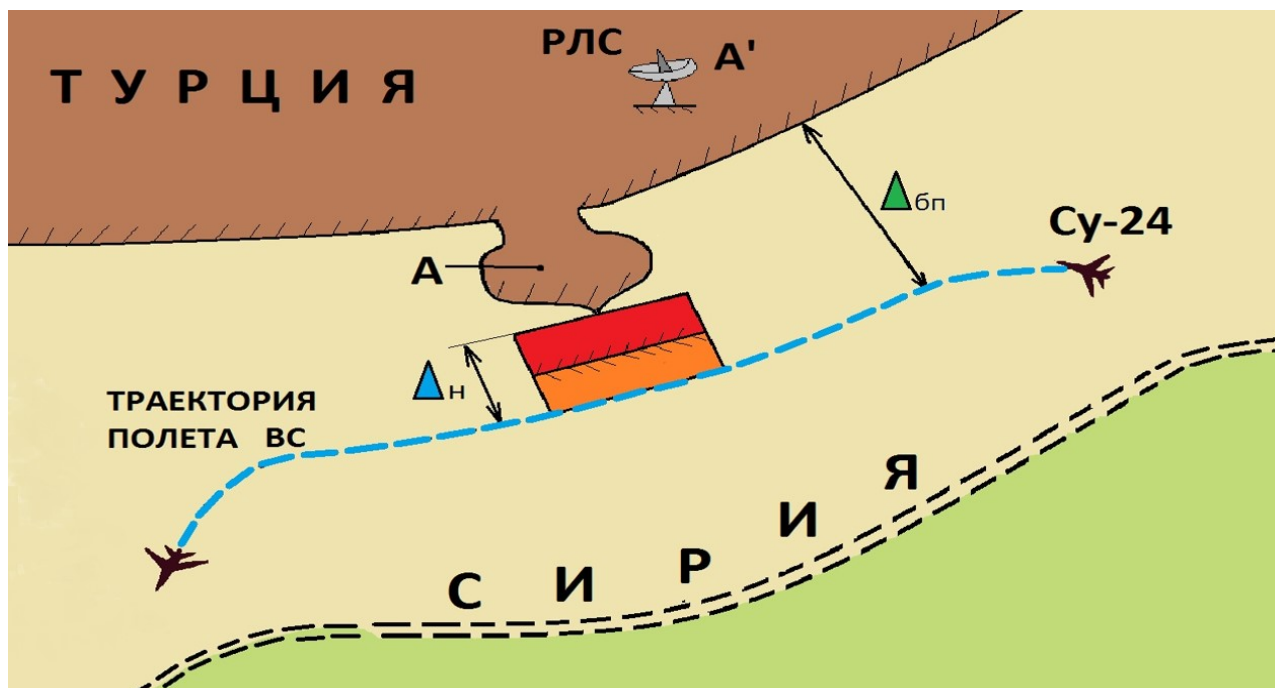


Рис. 1. Схема навигации штатного полёта

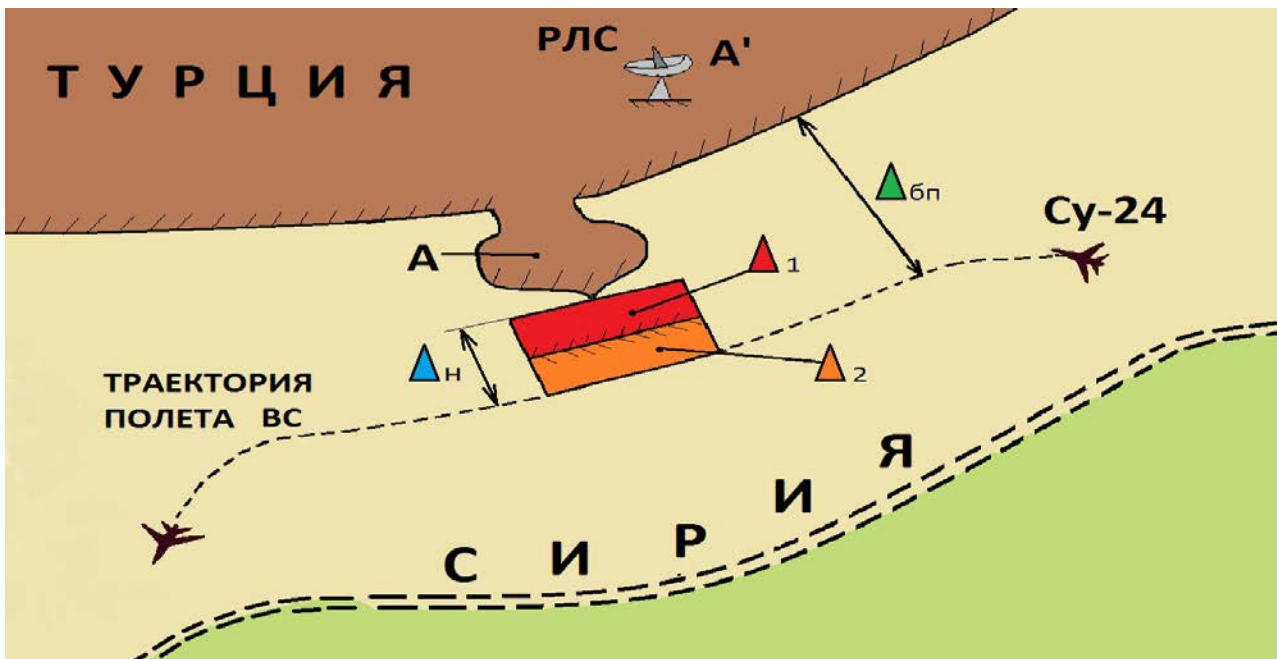


Рис. 2. Схема полёта с упреждающим маневром

Применение риск-ориентированного подхода показало, что при редких событиях и неопределенности информации в опасных ситуациях могут быть эффективно исследованы на основе методов нечеткой логики, в отличие от методов теории вероятности. В традиционной модели оценка риска является недостоверной. Применение данного подхода является актуальным как для гражданской авиации, так и для военной. Применим также для управления беспилотными летательными аппаратами.

Литература

1. Гипич Г. Н., Евдокимов В. Г., Куклев Е. А., Шапкин В. С. Риски и безопасность авиационных систем. – М., ФГУП ГосНИИ ГА, 2013.

*Е. А. Ильина, Н. С. Литвиновский,
Ю. Р. Назмутдинова, А. А. Турубар*
научный руководитель – Е. А. Куклев,
заведующий кафедрой № 6, д.т.н., профессор

Дистанция пробега ВС Boeing 737-500 при разных способах гашения посадочной скорости

Boeing 737 – узкофюзеляжный турбовентиляторный пассажирский самолёт. *Boeing 737* является самым массовым пассажирским самолётом за всю историю пассажирского авиастроения.

Целью данной работы является обоснование наиболее простого и достаточно точного расчетного метода определения дистанции пробега ВС *Boeing 737-500* после посадки в связи с возможным применением этих ВС на аэродромах в отдалённых районах России. Для решения задачи используются дифференциальные уравнения динамики движения материальной точки вдоль заданной линии при сложных видах сил сопротивления, используемых для гашения посадочной скорости. При некоторых вычислительных методах можно применять для решения задачи общую, но модифицированную теорему об изменении кинетической энергии.



*Елена Ильина, Юлия Назмутдинова,
Никита Литвиновский, Анастасия Турубар*

Рассматриваются 3 способа торможения:

- тормозные колодки,
- реверс,
- тормозной посадочный парашют.

Общая традиционная модель с учетом всех сил сопротивления будет иметь вид:

$$m\ddot{x} = F_{\Sigma x} \Rightarrow m\ddot{x} = -Q_* - F_{\text{тр}*} - F_{\text{сопр}*}, \ddot{x} = \dot{V}.$$

Однако в реальных условиях необходимо учесть, что введенные силы представляют собой сложные функции типа φ_i . Уравнение будет иметь вид:

$$m\dot{V} = F_{\Sigma x} \Rightarrow m\dot{V} = \varphi_1(F_{u1}) + \varphi_2(R_{\text{реверс}}) + \varphi_3(F_{\text{пар}}),$$

где F_i – исходные силы, φ_i – закон изменения силы от времени и скорости.

Зависимость изменения профиля сил сопротивления с учетом времени запаздывания на включение механизмов торможения можно представить в виде графиков для каждого средства торможения (рис. 1, 2, 3).

Модель действия парашюта рассматривается отдельно. Преимущество тормозного посадочного парашюта (ТПП) в том, что его тормозящее действие не зависит от состояния поверхности посадочной полосы.

Для того чтобы определить, целесообразно ли использовать ТПП, необходимо рассчитать его параметры. Все расчеты проводятся на основе исходных данных, которые были взяты из перечня технических характеристик ВС *Boeing 737-500*.

Первоначально был произведен расчет пути пробега ВС при полностью выполненном куполе по данной формуле:

$$L_{\text{пп}} = 1360 - (200 + 600) = 560 \text{ м.}$$

Во вторую очередь, была определена скорость полёта к моменту наполнения купола ТПП по формуле:

$$V_H = \sqrt{\frac{b(1 - e^{2a_1L}) + a_1V_{\text{пос}}^2}{a_1e^{2a_1L}}} = 63.5 \frac{\text{м}}{\text{с}}.$$

Далее была определена характеристика ТПП $c_{\pi}F_{\pi}$. Затем – вычислен путь пробега при использовании парашюта.

$$c_{\pi}F_{\pi} = \frac{16G \cdot \alpha}{g} - c_x S + \mu c_y S = 10,6 ;$$

$$L_{\text{пр}} = \frac{1}{2a} \ln \frac{b+aV_H^2}{b+aV^2} = 284.3 \text{ м.}$$

В следующую очередь произведен расчет площади купола для ленточных куполов с концентрически расположенными капроновыми лентами по следующей формуле:

$$F_{\pi} = \frac{c_{\pi}F_{\pi}}{c_{\pi 2}} = 20,8 \text{ м}^2.$$

В заключение работы определена максимальная нагрузка $R_{\pi \text{ max}}$, действующая на парашют в момент наполнения купола.

$$R_{\pi \text{ max}} = \frac{V_H^2}{16} c_{\pi} F_{\pi} k_d = 3205.6 \text{ кг}.$$

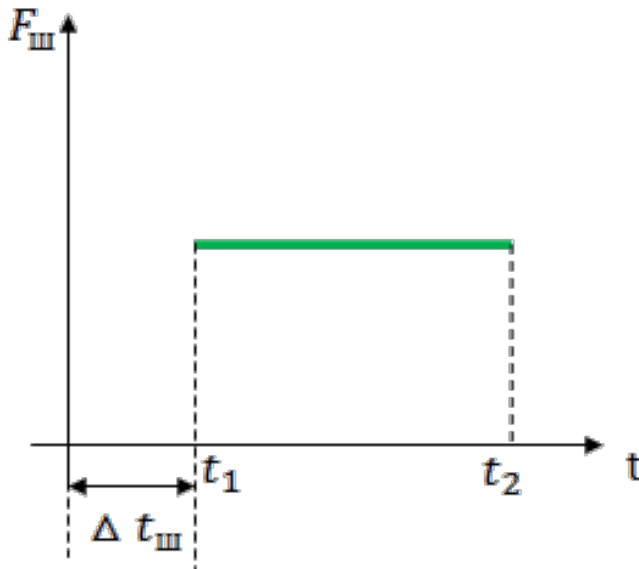


Рис. 1. Зависимость силы трения скольжения в колодках колёс шасси от времени

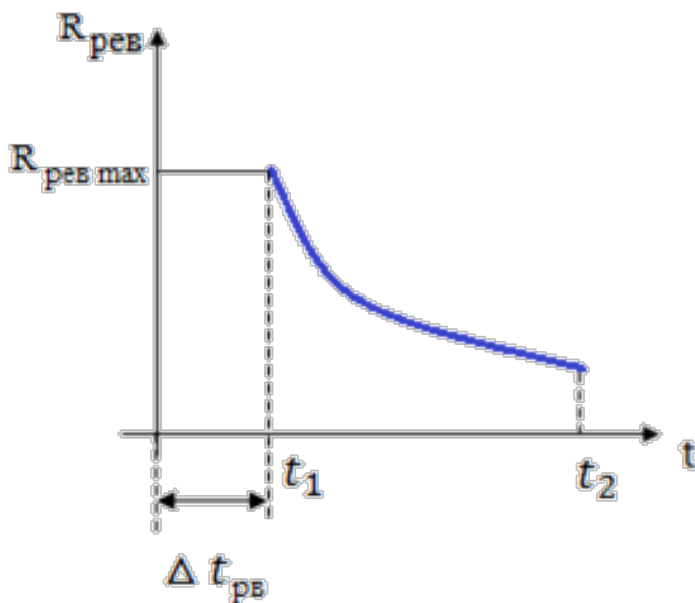


Рис. 2. Зависимость силы обратной тяги (реверса) от времени

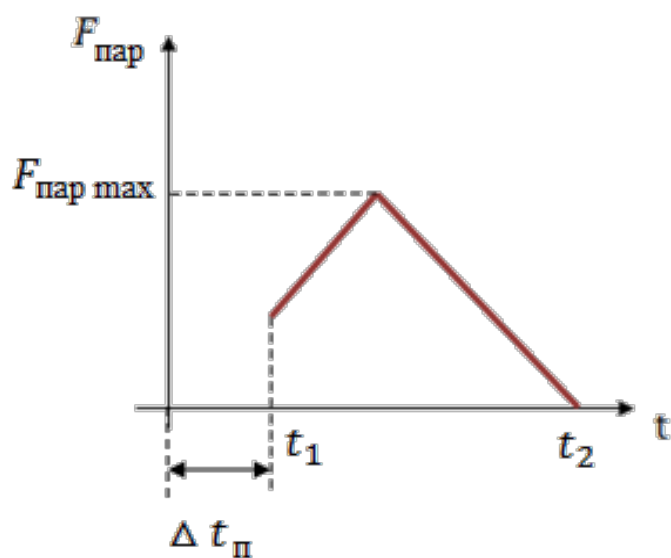


Рис. 3. Зависимость силы лобового сопротивления парашюта от времени

Проанализировав полученные параметры, можно сказать, что применение на данном ВС ТПП возможно и эффективно. Удастся снизить длину пробега со стандартных 1360 до 1084 м, т. е. сократить ее на 20%.

*С. Р. Овчинникова, Ю. Р. Горчакова, Ю. А. Гладышева,
студентки группы 235 факультета ЛЭ
университета СПбГУ ГА
научный руководитель – Е. А. Куклев,
заведующий кафедрой № 6, д.т.н., профессор*

Идентификация параметров катастрофического движения ВС на примере аэробуса A320 в альпийской катастрофе



С. Р. Овчинникова

Целью работы является расширение знаний и представлений о перегрузке, ее влияния на воздушное судно, а также расчёт перегрузки, действовавшую на самолёт Airbus A320 при столкновении с горой в Альпийской катастрофе 24 марта 2015 года.

Перегрузка увеличивает нагрузку на конструкцию машин и может привести к их поломке или разрушению, а также к перемещению не закрепленного или плохо закрепленного груза.

Задачи об оценке перегрузки

Подобные задачи рассматриваются в разделах механики и в различных технических сферах деятельности. По физическому содержанию подобные задачи связаны с нагружением технических объектов некоторыми силами и сравнением степени этого нагружения с нормами прочности или другими ограничениями. Во всех случаях в

механике величина, именуемая «перегрузка», представляет собой коэффициент превышения по модулю действующей в заданном направлении силы F_{Σ} ($F_{\Sigma} = \sum_1^k F_i$), в сравнении с другой F_* , принятой за эталон. По физическому смыслу – это коэффициент равный отношению фактической силы (F_{Σ}), действующей на конструкцию, к силе тяжести $F_* = G$,

$$n = \frac{F_{\Sigma}}{F_*}.$$

Перегрузка при учете направления действия – векторная величина, направление которой всегда совпадает с направлением равнодействующей силы. Нагрузка – совокупность сил и моментов, действующих на ВС в целом или на отдельный его агрегат и вызывающих напряжение материалов в элементах. Понятие перегрузки и нагрузки необходимо для оценки прочности и безопасности конструкций в механике при эксплуатации ВС.

Перегрузка с учетом подъемной силы Y в полёте показывает, во сколько раз поверхностная нагрузка превосходит силу тяжести самолёта ($mg = G$) или какую долю от нее она составляет,

$$n = \frac{Y}{G}.$$

Перегрузки в полёте

В полёте самолёт и его экипаж подвергаются перегрузкам, различным по величине, продолжительности и направлению. Маневренные перегрузки возникают вследствие воздействия экипажа на органы управления самолётом, и сопровождаются изменениями скорости V , радиуса кривизны траектории r , углов планирования θ и крена γ .

Правильным выражением называется криволинейный полёт самолёта, совершаемый в горизонтальной плоскости, с постоянной скоростью и отсутствием скольжения, при этом перегрузка вычисляется в виде:

$$n = \frac{Y}{mg} = \frac{V^2}{gr} * \frac{1}{\sin \gamma}.$$



Ю. Р. Горчакова



Ю. А. Гладышева

В горизонтальном установившемся полёте подъемная сила Y уравновешена весом самолёта G , а сопротивление воздуха Q – тягой двигателя P_d . Перегрузка равна единице и направлена сверху вниз.

Перегрузка при турбулентной атмосфере

Воздух – это среда, в которой существуют вертикальные и горизонтальные потоки. Такие потоки могут оказывать весьма сильное влияние на самолёт и служить причиной возникновения значительных перегрузок. При воздействии на самолёт восходящего потока воздуха увеличиваются угол атаки α за счет дополнительного угла атаки, и это дает прирост подъемной силы.

При такой схеме воздействия на самолёт перегрузка вычисляется, вполне очевидно, в виде:

$$n \equiv 1 + \Delta n_y = 1 + \frac{1}{2} \frac{\partial C_y}{\partial \alpha} W V \frac{\rho S}{mg},$$

где: ρ – плотность, V – скорость полёта, W – вертикальный порыв, $\frac{mg}{S}$ – удельная нагрузка крыла.

Перегрузка при посадке ВС на ВПП

Известно, что перегрузки шасси при посадке и движении самолёта (вертолёта) по аэродрому есть отношение величины максимальной реакции земли (опоры) P_y к силе тяжести самолёта mg .

Количеством движения системы при заданном маневре будем называть векторную величину $\vec{q}$, равную геометрической сумме (главному вектору) количества движения всех точек системы, т.е., например, при $Y > G$ перегрузка будет больше единицы. Количество движения системы равно произведению массы всей системы на скорость ее центра масс:

$$\vec{q} = M \vec{V}_c \Delta q = I_F = F \Delta t.$$

Следовательно, надо оценивать изменение количества движения за время Δt , в течении которого произошло изменение этого количества Δq . Airbus разбился потому, что ударился о гору, т. е. произошло столкновение с препятствием, и по мере столкновения терялось количество движения и возник импульс силы по формуле:

$$\vec{\Delta q} = \vec{F} \Delta t; \vec{F} = \frac{\vec{\Delta q}}{\Delta t}.$$

Торможение происходило за время Δt , которое мало, но сила F возникла большая, т.к. потерянное количество движения оказалось значительным. При массе 77 тонн и скорости движения 205 метров в секунду.

Работа амортизатора шасси, равна произведению этой силы на максимальное обжатие шин колес и амортизаторов h и на КПД амортизации шасси (h и η_a).

$$n = \frac{P_y}{mg} = \frac{V_y^2}{2gh\eta_a}$$

Анализ разрушения конструкции в катастрофе A320

Вылет рейса из аэропорта Барселона – Эль-Прат планировался в 9:35 СЕТ. В 10:01 самолёт взлетел с полосы 07R/25L аэропорта Эль-Прат в Барселоне и взял курс на Дюссельдорф, куда должен был прибыть в 11:55. В 10:27 он достиг крейсерской высоты полёта, заняв эшелон 380 (38 000 футов, около 12 000 метров). Его скорость в этот момент составляла 430 узлов (около 800 км/ч). В 10:31 самолёт пересёк французский берег рядом с Тулоном. Как сообщил руководитель онлайн-сервиса Flightradar 24, анализ имеющихся у них данных свидетельствует о том, что автопилот самолёта в этот момент был вручную переставлен с высоты в 38 тысяч футов (11,6 км) на высоту в 100 футов (30,5 м). Самолёт начал снижение, его скорость уменьшилась с 480 до 428 узлов (с 890 до 793 км/ч). В 10:41 самолёт, снизившись до 2000 метров, пропал с экранов радаров» [2]. Можно предположить, что самолёт

разбился. График изменения высоты полёта А320 в зависимости от времени представлен на рис. 2.

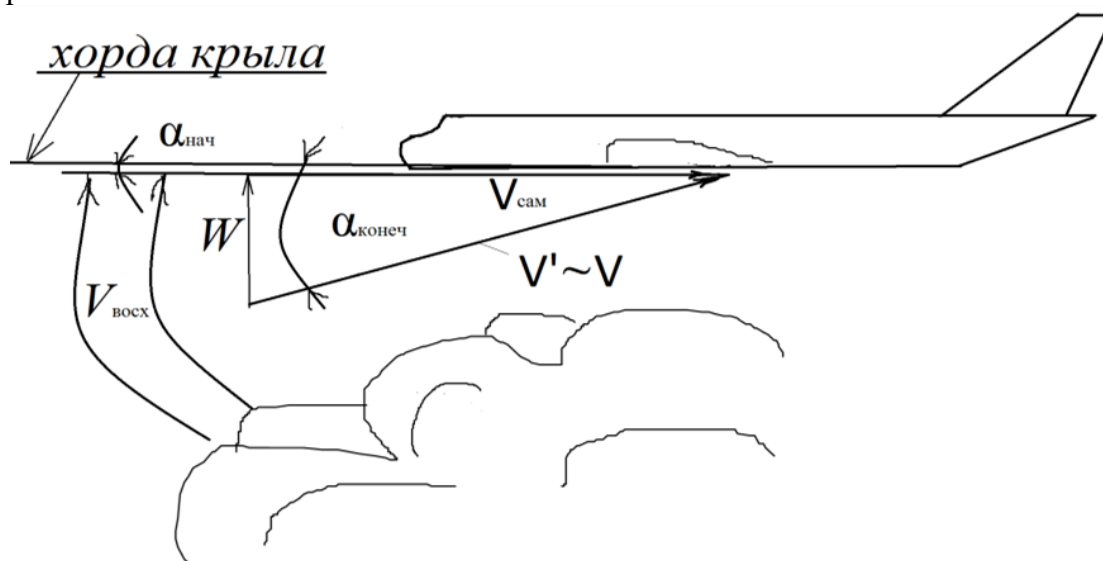


Рис. 1. Воздействие восходящего потока на самолёт

Главная задача: Определить интервал времени (Δt), в течение которого было потеряно заданное количество движения, и вычислить перегрузку (k), которую испытывало ВС.

Исходные данные:

$m_{BC} = 77000$ кг, $L_f = 37.57$ м, высота эшелона $H_{эш.} = 11500$ м, высота места столкновения ВС с горой $h = 1500$ м, скорость ВС на эшелоне $V_k = 740$ км/ч = 205 м/с, ускорение свободного падения $g = 9.8$ м/с².

Принимаем, что ВС разбилось и разрушилось в течение времени Δt .

При расчете интервала времени разрушения 75% воздушного судна, принимается, что скорость столкновения с горой $V_k = 740$ км/ч, тогда будет:

$$\Delta t = \frac{\frac{3}{4} L_f}{V_k} = \frac{28 \text{ м}}{205 \frac{\text{м}}{\text{с}}} \sim 0,136 \text{ с}$$

Далее расчет перегрузки производится так, что скорость 205 м/с исчезла за $0,136$ сек, тогда с учетом среднего ускорения получаем:

$$k = \frac{a}{g} = \frac{5692 \text{ (М/сек}^2\text{)}}{g} = 581(g)$$

Примечание. Для гражданских воздушных судов нормальной перегрузкой является величина, не превышающая 2.5 g.

Ответ: в данном случае перегрузка, равная 581 g, превысила допустимые нормы более чем в 200 раз. Время разрушения составило $0,136$ секунд.

Вывод: В научно-исследовательской работе рассмотрена одна из последних авиакатастроф с участием Airbus A320, произведен расчет перегрузки в момент столкновения с объектом – Альпийская гора, рассмотрены другие случаи перегрузки ВС: маневренные перегрузки при вираже, при полёте в неспокойном воздухе, при посадке, изучено понятие перегрузки.

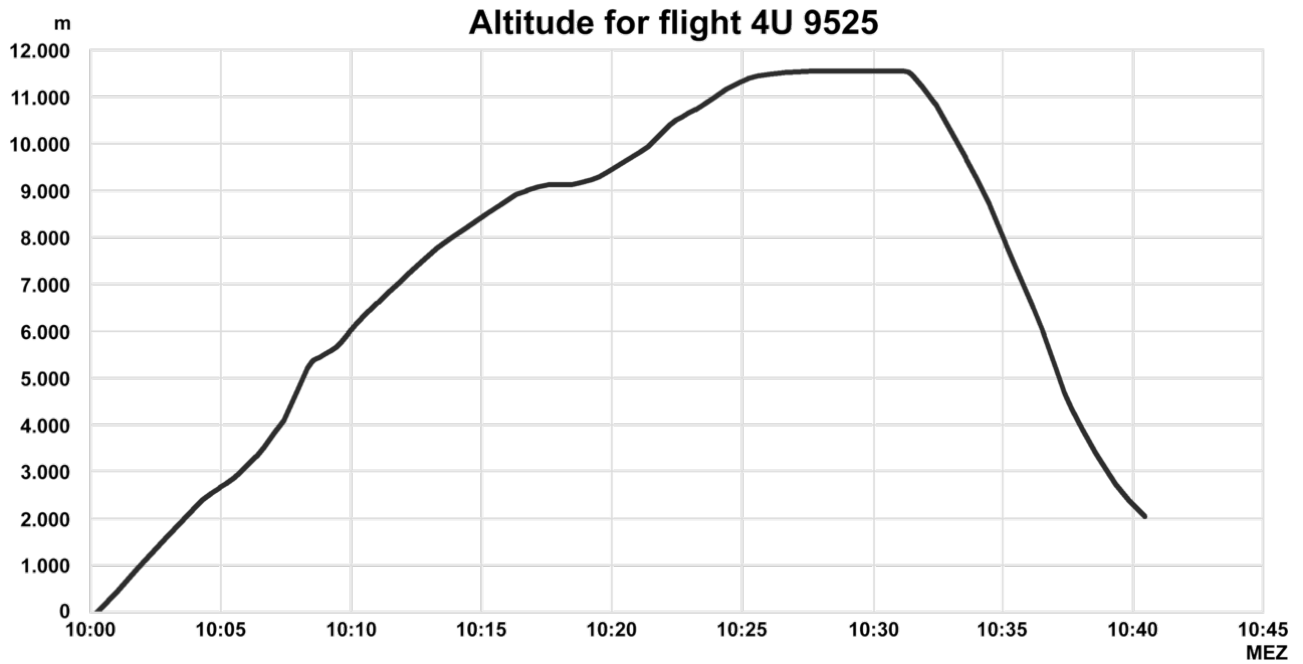


Рис. 2. График изменения высоты полёта A320 в зависимости от времени

Литература

1. Комаров А. А., Кудинов А. А., Зинченко В. И. Конструкция и эксплуатация воздушных судов / Под ред. А. А. Кудинова. – М., Транспорт, 1986. – 344 с. Эксплуатация воздушных судов / Под ред. А. А. Кудинова. – М., Транспорт, 1986.
2. [Wikipedia.org/wiki/Катастрофа_A320_под_Динь-ле-Беном](https://ru.wikipedia.org/wiki/Катастрофа_A320_под_Динь-ле-Беном).

Д. А. Конык, А. Ю. Ломакин, А. А. Кильдияров
 научный руководитель – *Е. А. Куклев,*
 заведующий кафедрой № 6 СПбГУ ГА, д.т.н., профессор

Формирование законов автоматического полёта беспилотного летательного аппарата вертолётного типа



*Альберт Айратович
 Кильдияров,
 Денис Александрович Конык,
 Артем Юрьевич Ломакин*

Рассматриваем автоматический полёт – полёт беспилотного летательного аппарата (БПЛА), выполняемый без пилота (экипажа) на борту и управляемый автоматически без вмешательства оператора или оператором с пункта дистанционного управления.

В настоящее время над проектированием новых моделей БПЛА трудятся такие компании, как Google и Amazon, а сами дроны используются как в мирных, так и в военных целях. Одним из таких направлений является транспортировка грузов, а в ближайшем будущем применение беспилотных летательных аппаратов в коммерческих целях может стать новой волной IT-революции, которая охватит практически все сферы военной, предпринимательской и творческой деятельности.

Цель нашей работы – построение законов и принципов автоматического полёта, отвечающего требованиям безопасности.

Условия управления заключаются в следующем:

- выполнение полёта из начальной точки с заданными координатами;
- установка параметров полёта на каждом участке;
- допустимые режимы полёта: горизонтальный, вертикальный, под углом к горизонту;
- совершение манёвра для облёта заданного препятствия в пределах полосы безопасности

- проникновение в труднодоступные зоны и облёт пустот

Задача управления:

Поддержание заданных параметров движения. Математически это обозначается [1]:

$$A(x, y) \sim f(t) \xrightarrow{U} f^*(t) \sim A^*(x^*, y^*), \quad (1)$$

где $f(t)$ – управляющая функция. В нашем случае в качестве $f(t)$ выступает зависимость угла наклона вектора скорости к горизонту $\theta(t)$.

Суть задачи состоит в изменении траектории при нарушении требований безопасности. БПЛА находится в начальной точке $A_0(x_0, y_0)$ и оборудован устройством для измерения удаления от БПЛА до препятствия. Двигается с постоянной для участка скоростью V . Изначально движется горизонтально. На пути беспилотника находится препятствие.

Задание – осуществить манёвр облёта препятствия для избежания выхода БПЛА из зоны безопасности. Для решения этой задачи её следует описать математически.

Описание решения производится с помощью решения дифференциальных уравнений скоростей: горизонтальная и вертикальная скорости будут равны $\dot{x} = V \cos \theta$ и $\dot{y} = V \sin \theta$ соответственно [2]. Таким образом, выполнение полёта контролируется изменением параметра угла наклона θ . При удалении БПЛА от препятствия менее чем минимально допустимое начинается процесс облёта: $\Delta x \leq \Delta x_{\text{доп}}$ или $\Delta y \leq \Delta y_{\text{доп}}$.

Модель системы для численного интегрирования:

$$\begin{aligned} \dot{x} &= V \cos \theta \equiv V \cos \theta^* = V \cos(\{\theta_0, \theta_1, \theta_2 \dots\}) \\ \dot{y} &= V \sin \theta \equiv V \sin \theta^* = V \sin(\{\theta_0, \theta_1, \theta_2 \dots\}), \end{aligned} \quad (2)$$

где $(\{\theta_0, \theta_1, \theta_2 \dots\})$ – множество значений углов $\theta_i \equiv \theta_i(t_i)$ в заданные моменты времени.

Функция $\theta^*(t_i)$ – является программным управлением во времени объектом (1) с $\dot{x}$ и $\dot{y}$.

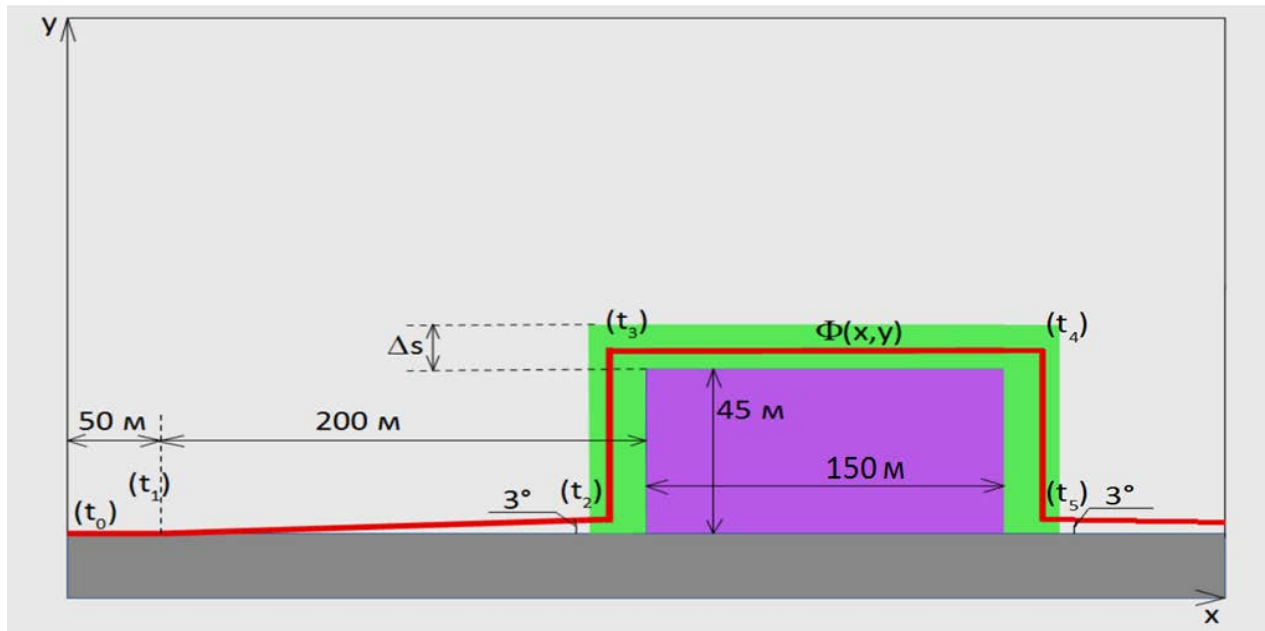


Рис. 1. По результатам интегрирования с помощью Maple получаем картину облёта препятствия «Ангар»

Литература

1. Куклев Е. А., Смуров М. Ю., Байрамов А. Б. Моделирование систем и процессов: Методы разработки математических и комбинационных моделей систем и процессов в гражданской авиации: Уч. пособие / Под общ. ред. проф. Е. А. Куклева/ СПбГУГА, СПб., 2015.
2. Яблонский А. А., Никифорова В. М. Курс теоретической механики: Кинематика. Динамика. – М., КОНКУРС, 2010.

Р. М. Фасхутдинов, Н. Н. Чирик
 научный руководитель – А. Б. Байрамов,
 к.т.н., доцент

Определение перегрузки и оценка размера кратера при падении БПЛА с высоты до 100 м на мягкий грунт



Рамиль Маратович
Фасхутдинов



Николай Николаевич
Чирик

Целью данной работы является создание схемы наиболее простого и достаточно точного расчета размера кратера на земле в зависимости от кинетической энергии при аварийном падении БПЛА с заданной высоты. Используются уравнения перегрузки БПЛА и теорема об изменении кинетической энергии в момент возникновения контакта с землей, при ударе о поверхность с разными свойствами.

Силы, действующие на БПЛА в полёте

Главные силы следующие: тяга двигателей P_d , аэродинамические – подъемная сила Y_a и лобовое сопротивление

Q_a , сила тяжести G . Все силы разделяются на две категории: поверхностные и массовые. К поверхностным относятся аэродинамические силы, сила тяги двигателей, реакция земли при посадке или взлёте, силы взаимодействия отдельных частей БПЛА. Массовые силы (тяжесть и инерционные) распределены по всему объёму БПЛА с учетом каждого элемента массы [1].

Перегрузка БПЛА по величине и направлению

Перегрузкой БПЛА является отношение равно-действующих всех поверхностных сил БПЛА к его силе тяжести:

$$\vec{n} = \frac{\vec{R}_{\Pi}}{G} = \frac{\vec{R}_{\Pi}}{mg} \text{ или } \vec{R}_{\Pi} = -\vec{n} m g \quad (1)$$

При свободном падении перегрузки не существуют до точки A_* (рис. 1 а), так как на БПЛА не действуют поверхностные силы. Но при достижении указанной точки может возникнуть разной формы кратер.

При планировании БПЛА происходит увеличение подъемной силы крыла Y_a , что дает $n = 1,2 - 1,5$. При переходе в горизонтальный полёт

угол планирования стремится к нулю, радиус траектории – к бесконечности, а значение перегрузки в центре масс самолёта – к единице. Искривление траектории горизонтального полёта достигается за счет горизонтальной проекции подъемной силы при некотором крене.

Определение размера ударного кратера при аварийном падении БПЛА

Согласно теории взаимодействия 2-х тел [2], эффективная глубина проникновения некоторого объекта в землю рассчитывается с учетом силы воздействия в форме удара. Эта глубина рассчитывается по формуле:

$$h = L \sqrt{\frac{\rho_p}{\rho_t}}, \quad (2)$$

где ρ_p , ρ_t – плотности объекта (ударника) и преграды соответственно; L – длина ударника. Например, в случае удара метеорита его длина предполагается равной диаметру. Кратером

называется воронка в земле, образующаяся при остановке БПЛА. При этом диаметр кратера будет D_t (рис. 1 б).

Формулы для диаметра и глубины кратера имеют вид [2]:

$$D_t = \left(\frac{E}{\tau_s}\right)^{0,255} \left(\frac{I}{\rho_t c_t}\right)^{0,078} + 1,20 \rho_p^{0,5} \rho_t^{-0,5} L, \quad (3)$$

$$h_t = 0,14 \left(\frac{E}{\tau_s}\right)^{0,255} \left(\frac{I}{\rho_t c_t}\right)^{0,078} + 0,60 \Pi_3^{0,5} L, \quad (4)$$

где $E = \frac{mV^2}{2}$ – кинетическая энергия объекта падения; $m = 0,52 \rho_p L^3$ – масса ударного объекта; $I = mV$ – количество движение объекта; c_t – скорость распространения объемных волн в мишени; $\tau_s = \tau_0 + kgL\sqrt{\rho_p \rho_t}$ – прочность материала мишени на глубине проникания h ; $\Pi_3 = \frac{\rho_p}{\rho_t}$.

В результате объем кратера можно оценить с помощью параметров на рис. 1.

Размеры кратера, то есть аллювий [2], могут быть определены по формулам (2) – (4), что дает в примере следующие значения:

$$L = 1,8 \text{ м}, K = 6,5 \cdot 10^{10} \text{ Па}, D_t = 2,219 \text{ м}, h_t = 1,077 \text{ м} \text{ и } F_{\text{удара}} = 5850 \text{ Н}.$$

На основе размера кратера можно определить класс БПЛА и допустимые зоны его полёта, а также оценить значения возможного допустимого ущерба при падении БПЛА.

Литература

1. Комаров А. А., Кудинов А. А., Зинченко В. И. Конструкция и эксплуатация воздушных судов. Под ред. А. А. Комарова. – М., Транспорт, 1986. – 344 с.
2. Шишкин Н. И. Влияние импульса метеорита на размеры ударного кратера. Прикладная механика и техническая физика. 2011. Т. 52, № 6. С. 3-12.
3. Разработка в США перспективных беспилотных летательных аппаратов для ВМС [Электронный ресурс].

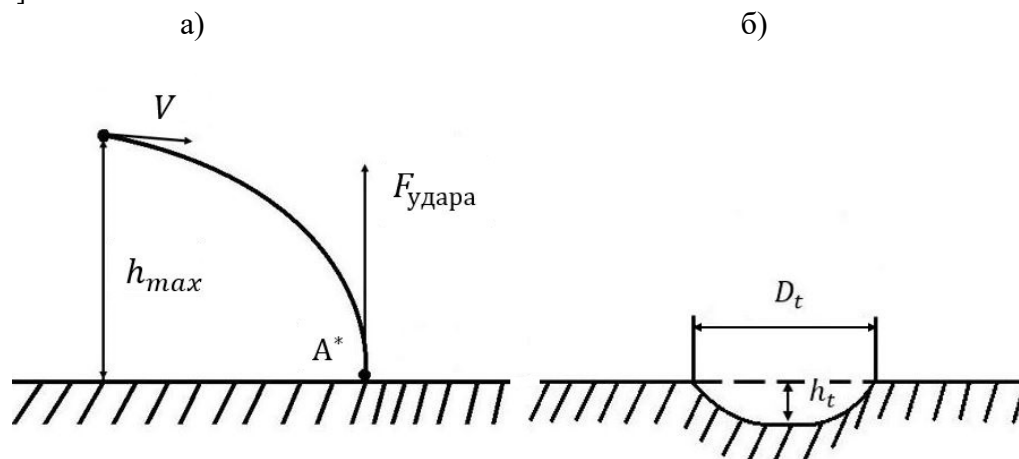


Рис. 1.

Г. А Бодунова, С. С Леготин, Д. М.Крюков,
студенты ФЛЭ, гр. 236
научный руководитель – Е. А. Куклев,
заведующий кафедрой № 6, д.т.н., профессор

Численное моделирование в среде MAPLE баллистического движения материальной точки в продольной плоскости с сопротивлением произвольного вида



Аннотация. Оцениваются эффективность и универсальность метода численного моделирования дифференциальных уравнений динамики баллистического движения материальной точки в сравнении с аналитическим подходом, который трудно применить при сложных моделях учета сопротивления движению при баллистических траекториях. Доказывается, что применение пакетов компьютерных программ, типа MAPLE, позволяет преодолеть многие вычислительные трудности.

Г. А. Бодунова, С. С. Леготин,
Д. М. Крюков

Известно, что недавно в Альпах произошла катастрофа с ВС A320 [1], [2]. Для того, чтобы выяснить, что же действительно произошло при неясных обстоятельствах, целесообразно рассчитать траекторию падения ВС в таких случаях

в области динамики и механики. Но известным способом сделать это затруднительно. Однако существуют такие пакеты компьютерных программ, как например MAPLE, которые позволяют оперативно создавать программы для численного интегрирования.

В связи с этим формируется задача – проверить некоторую гипотезу по анализу причин рассматриваемого происшествия. Это можно сделать путем наложения друг на друга различных траекторий, при этом проверить было ли крушение A320 несчастным случаем или это преднамеренное убийство. Основу идеи составляет исследование баллистического движения вследствие отказа двигателей, что позволит классифицировать данную аварию как несчастный случай и другие виды движения, как преднамеренные действия.

В работе анализируется баллистическое движение ВС с использованием лобового сопротивления сложной формы, что можно осуществить с использованием программных средств типа MAPLE [3]. Такие пакеты компьютерных программ позволяют преодолеть многие вычислительные проблемы, и поэтому признанные инструментальные средства должны широко внедряться в инженерную практику проведения исследования динамики сложных движений материальной точки, включая и баллистическое движение при разных начальных условиях.

Наглядное изображение графиков, составленных аналитическим методом и с помощью вычислительной программы MAPLE, представлены на рис. 1 и 2.

Из результатов видно, что с помощью программы MAPLE удастся достаточно просто установить различия возможных траекторий. Для этого в рамках данной работы созданы формулы и алгоритмы ввода в дифференциальные уравнения силы лобового сопротивления в абсолютной системе координат. На основе результатов численного моделирования установлено, что A320 падал не по баллистической траектории, а по некоторой кривой, близкой к прямолинейной линии. Пилот не пытался выровнять самолёт и из этого следует, что данная катастрофа – не является несчастным случаем [4].

Рис. 1. Траектория теоретического движения самолёта в продольной плоскости

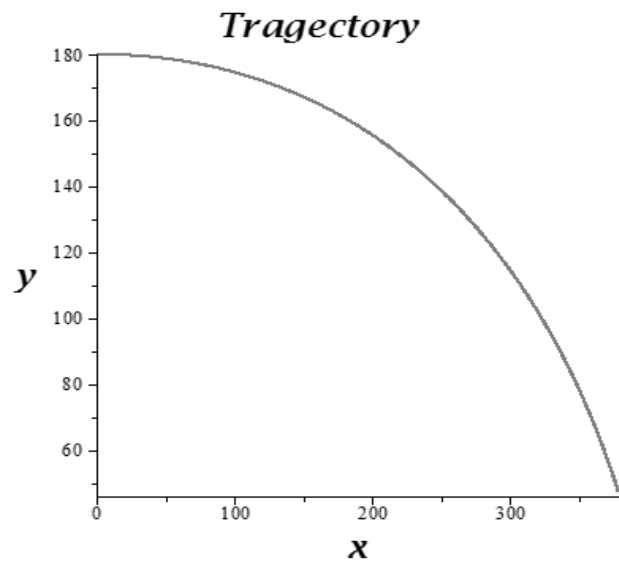
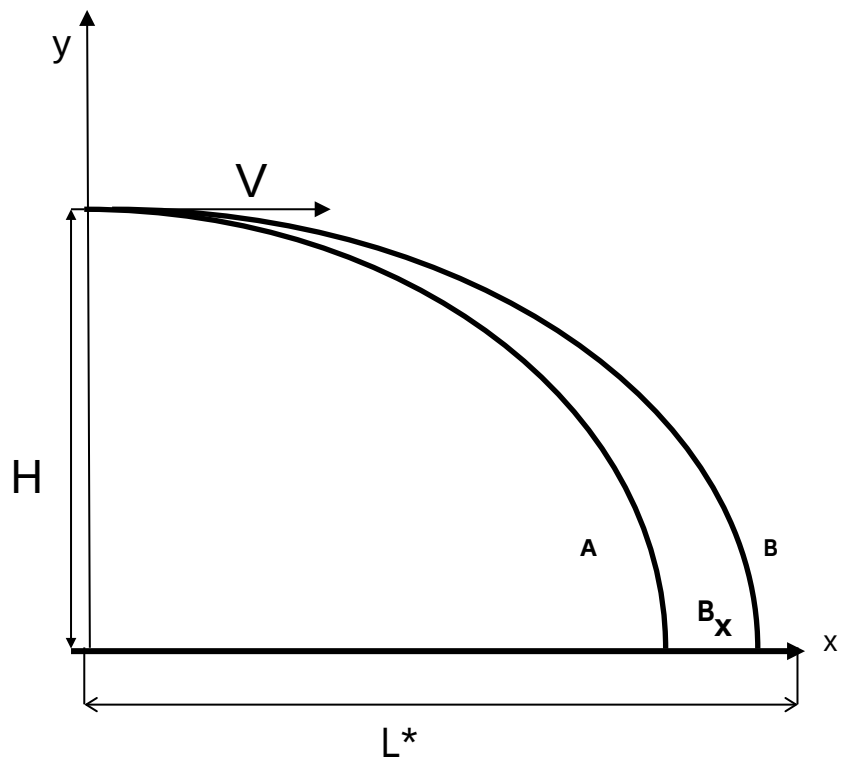


Рис. 2. Аналитический метод траектории движения



Работа доказывает, что были совершены целенаправленные действия, которые привели к жертвам и к смерти пассажиров, что можно расценить как преднамеренное убийство.

Литература

1. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Катастрофа_A320_под_Д..// Информация о крушении A320 в Альпах.
2. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Airbus_A320..// Информация об A320.
3. Яблонский А. А. «Курс теоретической механики» (раздел 2.1. Баллистическое движение). // Интеграл-Пресс, 2007.
4. <http://m.ria.ru/world/20150325/1054323807.html//> Катастрофа A320 во Франции: главная версия – несчастный случай.

Е. Д. Иванов
 научный руководитель – Д. М. Иванов,
 к.б.н., доцент СПбГУ ГА

Источники поступления цезия-137 в биосферу



Евгений Дмитриевич
Иванов

Цезий-137 – наиболее долгоживущий ($T_{1/2} \approx 30$ лет) из искусственных изотопов цезия, которые образуются в результате работы атомных электростанций и испытаний ядерного оружия. Цезий-137 является изотопом антропогенного происхождения, поскольку его современное существование обусловлено деятельностью человека.

Атмосферные осадки после ядерных взрывов являются источником загрязнения планетарного масштаба. Между 1945 и 1980 гг. было проведено 520 ядерных взрывов в атмосфере, продукты которых стали основными компонентами антропогенного облучения. Например, после взрыва в Хиросиме изотопы плутония и цезия были выявлены во льдах Арктики [1].

Также странами, владеющими ядерным оружием, было проведено более 1500 подземных и подводных испытаний, что повлекло воды мирового океана в распространение осколков деления [1].

С точки зрения поражения в течение длительного времени наибольшую потенциальную опасность из всех продуктов деления, образующихся в результате испытаний ядерного оружия в мирное время или при его применении в военное время, представляют радиоактивные изотопы цезий-137 и стронций-90. По сравнению с другими изотопами, образующимися в продуктах деления, эти изотопы из-за сравнительно продолжительных периодов полураспада будут вызывать поражение на значительном удалении от эпицентра взрыва или места радиационной аварии [2].

Соединения цезия и калия лучше растворимы в воде, чем соответствующие соединения кальция и стронция. Механизмы перехода стронция и цезия из почвы в организмы различны. В природе цезий редок, а в организме встречается в ничтожном количестве, вследствие чего биохимия цезия изучена не так тщательно как других элементов. Химические и биохимические свойства цезия аналогичны свойствам калия. Установлено, что цезий-137 распространяется в живых организмах теми же путями, что и калий [1]. Цезий и калий являются элементами аналогами. Живые организмы поглощают цезий из окружающей среды и используют его так же, как и калий.

Калий относится к химическим элементам, необходимым для жизнедеятельности организмов. Натрий-калиевый насос, транспортирующий ионы калия в клетку против электрохимического градиента, а ионы натрия из клетки во внеклеточную среду, позволяет поддерживать определенную величину мембранного потенциала. Это является необходимым условием функционирования живых организмов.

Разнообразна и велика роль калия в функционировании организмов животных и человека. Благодаря калию существуют условия для возникновения мембранного потенциала и мышечных сокращений, благодаря калию поддерживается определенная осмотическая концентрация крови, кислотно-щелочной баланс, водный баланс организма. Также ионы калия играют ключевую роль при проведении нервного импульса за счет разности мембранного потенциала.

Наряду с азотом и фосфором калий является одним из основных элементов питания для растений. В отличие от фосфора и азота калий не входит в состав органических соединений, формирующих структуры растения, а находится в клеточном соке в ионной растворимой форме и участвует в формировании коллоидного состояния цитоплазмы и играет важную роль в создании тургорного давления. Калий принимает участие в процессах фотосинтеза, углеводном и азотистом питании растений.

После аварии на Чернобыльской АЭС (26.04.1986) в окружающую среду попало большое количество различных радионуклидов. Наибольшее влияние на современные экосистемы оказывает цезий-137, распространившийся по Европе от зоны аварии на тысячи километров [3].

Соотношение изотопов цезия-134 ($T_{1/2} \approx 2$ г.) и цезия-137 позволяет судить о том, насколько давно произошло то или иное выпадение и с каким источником его связывать. Например, соотношение этих изотопов в грибах на западном побережье североамериканского континента показывает, что их источником являются выпадения от ядерных испытаний, а не авария на АЭС Фукусима 1 (11.03.2011). Установлено, что распространение цезия-137 после аварии на АЭС Фукусима 1 происходит через воды Тихого океана.

В европейской части России к наиболее пострадавшим экосистемам относят лесные, в которых цезий-137 включился в биогенный круговорот. Наши измерения показывают, что основное количество цезия-137 сосредоточено в верхних почвенных горизонтах, поскольку там находится основная масса живых корней древесных растений и мицелия грибов [4].

Также, по нашим данным, максимальное количество цезия-137 сосредоточено в очесе сфагновых мхов, растущих на верховых болотах. Это приводит к накоплению цезия-137 в дикорастущих съедобных грибах, листьях и чашелистиках морошки в количествах, превышающих разрешенные санитарными нормами и правилами [4].

Характерной особенностью современного распределения цезия-137 в экосистемах является его мозаичность. Нами установлено, что в нескольких метрах друг от друга могут находиться грибы, активность радионуклида в плодовых телах которых различается в 5 раз. Особенно это проявляется на границах экосистем, например, между лесом и болотом или между лесом и его заболоченным участком, где начинается рост сфагновых мхов. Такая мозаичность загрязнения обусловлена тем, что существует горизонтальный перенос цезия-137, в результате которого он концентрируется в пониженных местах с кислой реакцией среды (рН 3,0–4,0).

Таким образом, источником цезия-137 в биосфере являются аварии на объектах атомной энергетики и испытания атомного оружия. Распространение цезия-137 носит планетарный характер и оказывает влияние на все экосистемы.

Литература

1. Рекомендации – 2003 Европейского комитета по радиационному риску. Выявление последствий для здоровья облучения ионизирующей радиацией в малых дозах для целей радиационной защиты. Регламентирующее издание. Брюссель. 2003. Пер. с англ. – М., 2004. – 218 с.
2. Действие ядерного оружия. Пер. с англ. Второе издание. – М., Военное издательство министерства обороны СССР, 1965. – 680 с.
3. Василенко И. Я., Василенко О. И. Биологическое действие продуктов ядерного деления. – М., Изд-во Бином, 2011. – 384 с.
4. Иванов Е. Д. Мониторинг активности цезия-137 в сфагновом очесе болотных почв // Материалы Международной научной конференции XIX Докучаевские молодежные чтения «Почва – зеркало ландшафта». – СПб.: Издательский дом СПбГУ, 2016. С. 343–345.

А. В. Дуда, С. С. Данько, Б. В. Куликов
научный руководитель – *О. Н. Левишина,*
кандидат философских наук, доцент

Перспективы золотого стандарта

История и понятие золотого стандарта

Золотой стандарт – монетарная система, в которой единицей расчётов является стандартизированное количество золота.

В экономике, построенной на основе золотого стандарта, гарантируется, что каждая выпущенная денежная единица может по первому требованию обмениваться на соответствующее количество золота. При расчётах между государствами, использующими золотой стандарт, устанавливают фиксированный обменный курс валют на основе соотношения этих валют к единице массы золота.

Использование золотого стандарта делает экономику более стабильной, менее подверженной инфляции, поскольку правительство не может печатать деньги, не обеспеченные золотом, по своему усмотрению.

После Второй мировой войны США обладали 70% мирового запаса золота, обеспечивать золотое содержание своей валюты могли только они, и послевоенную экономику пришлось строить на базе доллара, который имел золотое содержание. Другие валюты золотого содержания не имели, и ценность в золоте определялась на основе их соотношения к доллару. Доллар был фактически приравнен к золоту. Установилось долларовое содержание. И уже через свой курс к американской валюте имеется некое содержание ценного металла. Каждая страна обязалась обеспечить одномоментный обмен всего объёма своей национальной валюты на доллары. Так началась привязка рубля к доллару.

Новая валютная система была оформлена на Международной валютно-финансовой конференции ООН, проходившей 1–22 июля 1944 года в городе Бреттон-Вудсе (США). Здесь также были основаны Международный валютный фонд (МВФ) и Международный банк реконструкции и развития (МБРР). Доллар стал главной валютой мира. При такой ситуации ни одна страна не сможет напечатать денег больше, чем имеет долларов.

Для Вашингтона крайне важно, чтобы страны с избытком валюты, прежде всего Китай, Япония и Россия, стали и продолжали покупать в больших объёмах долговые обязательства США. То есть бесцельно копить и копить доллары. Ведь размеры долларовых резервов трех вышеупомянутых стран настолько велики, что купить на них, по сути, ничего нельзя. На это не хватит всего золота мира. А приобретать, скажем, промышленные предприятия в США иностранные госструктуры не могут. Растущий государственный долг Америки обесценивает валютные резервы других стран и заставляет их финансировать американский дефицит. В то же время Европа и страны Азии не заинтересованы в глобальном финансовом кризисе, и поэтому Центробанки этих стран стараются поддержать США, выкупая все новые долговые обязательства.

На сегодняшний день доллары продолжают печататься в бесконечных количествах, и тенденция печати денег растёт с каждым годом. Неконтролируемый рост денежной массы приводит к финансовым кризисам.

При этом монетарные функции золота существенно сокращены. В современных условиях золото всё чаще выступает в роли финансового актива, используемого инвесторами, с целью хеджирования, т. е. страхования, валютного, процентного и инфляционного рисков.

Золотой стандарт

Нестабильность, сотрясающая мировую финансовую систему на протяжении последних 20 лет, служит существенным основанием для поиска путей реформирования существующего финансового порядка. Между возможными вариантами реформирования мировой валютной системы особое внимание обращает на себя идея возврата к золоту в качестве универсального эталона стоимости. Самым весомым аргументом в пользу

восстановления золотого стандарта стала потеря доверия к американской валюте на фоне разразившегося в 2008–2010 гг. финансового кризиса.

Однако возрождению золотого стандарта препятствует то, что большая часть запасов золота сосредоточена в узкой группе стран, таких как США, Германия, Китай, Россия.

Возврат к золотому стандарту в отдельно взятой стране грозит вынужденной изоляцией этой страны на мировом рынке. Это связано с тем, что золотой запас препятствует международной торговле, которая будет возможна только среди стран с золотым стандартом, так как обмен «золотой валюты» на другую валюту, не привязанную к золоту, является расточительным. Это все равно, что обменять золото на бумагу.

Помимо этого, у золотого стандарта имеются и другие минусы:

1) На сегодняшний день объем денежной массы, находящейся в обращении, превышает объем мировых запасов золота. К примеру современная Россия имеет золота на 50\$ млрд, что составляет примерно 4–7% от всей казны.

2) Цена золота будет постоянно меняться, особенно в зависимости от открытия новых месторождений драгоценного металла.

3) Такая денежная система не будет устойчивой, так как поставку денег будут контролировать не банковские учреждения, а добывающие компании.

Минимизировать возможные недостатки можно путем одномоментного перехода всех стран на золотое содержание и только тогда модель золотого стандарта может успешно работать. Однако данное решение встречает упорное сопротивление со стороны США.

Современные тенденции

На сегодняшний день многие страны не довольны экономическим состоянием мира. Борьба с царствованием доллара нарастает. Такие валюты, как юань, иена, рубль, рупия и бразильский реал вливаются в мировой денежный оборот, вытесняя доллар. Когда расчеты в долларах сократятся до 25–30 % мирового оборота, США уже не смогут беспрепятственно печатать свою валюту, потому что это мгновенно вызовет снижение ее курса.

Образуются такие организации как БРИКС, ШОС и Евразийский союз, в котором доллар уже не играет ключевой роли, все торговые сделки совершаются без участия американской валюты. Население стран, входящих в эти организации, в совокупности составляет 80% населения земли, но на данный момент объем торговли между этими странами не достиг того уровня, чтобы в мире расчет долларами упал до 30%. РФ предлагала Евразийскому союзу создать единую валюту для совершения сделок среди стран входящих в Евразийский союз. Данное предложение было отклонено Белоруссией и рядом других стран, но сейчас государства вернулись к обсуждению этого предложения.

Вывод

Возврат к золотому стандарту позволит свести монополию США на мировом финансовом рынке к минимуму.

Для России переход к золотому стандарту может рассматриваться как вариант вывода страны из кризиса, защиты государства от внешних воздействий, а также подъёма отечественного производства и уровня благосостояния россиян.

В то же время возврат к золотому стандарту в рамках отдельно взятой страны будет иметь негативные последствия, прежде всего, вынужденную изоляцию на мировом рынке.

Минимизировать подобные недостатки можно путем перехода на золотой стандарт сразу нескольких крупных экономик мира.

Таким образом, переход к золотому стандарту теоретически возможен, но для этого потребуются участие большинства стран мира.

Возврат к золоту в качестве всеобщего эталона стоимости позволит стабилизировать мировую финансовую систему, ограничить торговые рамки доллара и обезопасить страны мира, прежде всего Россию, от зависимости и колебаний курса американской валюты.

И если ещё несколько лет назад идея восстановления золотого стандарта казалась утопической, то в настоящее время всё большее число экономистов всерьёз высказываются за возврат к золоту в качестве основы построения мировой финансовой системы.

Литература

1. Стариков Н. В. «Шерше ля нефть. Почему наш Стабилизационный фонд находится ТАМ?» – СПб., Питер, 2009. С. 94.
2. Стариков Н. В. «Национализация рубля – путь к свободе России». – СПб., Питер, 2011. С. 123–124.
3. А. Чичкин. «Забытая идея без срока давности».
4. <http://goldinside.ru/poleznoe/zolotoy-zapas-rossii-na-segodnya.html>
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Серебряный_стандарт

Основные черты отечественной философии

Историческая справка

Всякая форма философии несет на себе печать национально-культурного своеобразия. Мировое значение имеет не только отечественная литература и музыка, но и философия.

Принятие христианства русским народом в 988 г. явилось поворотным пунктом в его развитии. Процесс христианизации потребовал от тогдашних мыслителей теоцентрических представлений. Так как в процессе христианизации Древней Руси был выбран византийский вариант христианства, то в соответствии с этим выбором русская философия стала развиваться под влиянием византийской философии, в которой преобладали неоплатонические теоцентрические тенденции. Вплоть до реформаторской деятельности Петра I русская философия осваивала теоцентрические представления, что соответствует приблизительно периоду западноевропейской средневековой философии.

Реформы Петра I способствовали более полному ознакомлению русских интеллектуалов с западноевропейской философией. Началось энергичное усвоение ее потенциала. Среди русского дворянства распространилось вольтерианство с его вольнодумством. Были популярны, особенно среди масонов, мистика француза Сен-Мартэна и немца Якоба Бёме. Многие увлекались идеализмом Канта, Фихте, Шеллинга и Гегеля. Продолжались поиски философской сути христианства.

Начало последовательного развития философии относится ко второй четверти XIX в. Без малого через век случилась социалистическая революция. Многие философы оказались в эмиграции, где часть из них продолжила свои изыскания. С другой стороны, в социалистической России был насильно положен конец бывшему многообразию философских систем. Соответствующие государственные органы позаботились о том, чтобы возобладала одна философская линия – марксистско-ленинская.



Юрий Владимирович
Брегида

Философия славянофилов

В 40-х – 50-х годах XIX в. идейные споры велись в основном о будущих путях развития России. Западникам, ориентировавшимся на европейские варианты, противостояли славянофилы, выступавшие за самобытность России, которую они видели в крестьянской общине, в православии и в соборности русского народа. Славянофилы стремились опровергнуть немецкий тип философствования и выработать на основе исконно отечественных идейных традиций особую русскую философию.

В центр новой философии *Иван Киреевский* ставил принцип непротиворечивой цельности, устранения болезненных противоречий между умом и верой, истиной духовной и естественно-жизненной. Религии, несмотря на достижения западноевропейского либерализма и рационализма, должны быть возвращены все права духовного лидера.

Ранние славянофилы, выдвинув ряд новых идей, не сумели создать целостной философской системы. Не удалось добиться в этом деле успеха, уже в 70-е – 80-е годы, также поздним славянофилам. Дело в том, что ими не были выдвинуты новые философские идеи, а старые концентрировались в духе русского национализма и панславизма. *Н. Я. Данилевский* развивал концепцию культурно-исторических типов: общечеловеческой цивилизации нет, а есть определенные типы цивилизаций, всего 12, среди которых выделяется своим будущим славянский историко-культурный тип.

Под влиянием славянофильства сложилось почвенничество, общественно-литературное движение 60-х годов XIX в. *А. Л. Григорьеву* и *Ф. М. Достоевскому* была близка идея приоритета искусства – с учетом его «органической» силы – над наукой. Достоевский видел путь к разумной социальности в религиозной нравственности. С этих позиций он полемизировал с западниками против идей социализма и атеизма.

Философские идеи славянофилов нашли свою систематическую разработку в трудах *Владимира Соловьёва*.

Философия западников

Славянофилы всячески стремились к подчеркиванию самобытности русской философии. Западники, напротив, были убеждены, что россиянам философии надо учиться у Запада. Здесь в полную силу проявила себя тенденция, которая стала весьма характерной чертой многих российских мыслителей XIX в.: стремление придать философским идеям прикладной характер, использовать их для быстрого преобразования российской действительности.

К ранним западникам обычно относят П. Я Чаадаева, Н. В. Станкевича, В. Г. Белинского, А. И. Герцена. Из этой плеяды русских мыслителей широтой и глубиной своих философских воззрений выделялся *Александр Иванович Герцен*, философ, писатель, политический деятель, наконец, политический изгнанник.

Герцен прекрасно знал учения западных философов. Диалектику Гегеля он оценивал как «алгебру революции». Быстрое философское развитие Герцена привело к тому, что уже в начале 40-х годов (1842–1846) он достигает философского уровня наиболее видных западных мыслителей своего времени.

Весь комплекс знаний Герцен стремится объединить в единое жизненное целое, развивая при этом значительно рельефнее рационалистические аспекты философии. Все философские построения Герцена пронизывает идея единства. Он подчеркивает единство природы и человека, материи и сознания, сознательной и бессознательной деятельности, индивида и народа, естествознания и философии, науки и жизни. В политической области Герцен стремится к достижению общества без насилия и антагонизмов. Российское будущее он связывал с идеалами народного социализма. Философские воззрения Герцена обладают той самодостаточностью, которая позволяет характеризовать его как выдающегося философа середины XIX в.

Если среди ранних западников своими философскими талантами выделялся Герцен, то позднее одним из лидеров западников стал *Николай Григорьевич Чернышевский*, современник М. А. Бакунина, Д. И. Писарева, И. М. Сеченова.

На Чернышевского значительное влияние оказала философия Фейербаха. Чернышевский, подобно Фейербаху, – материалист и атеист. Философское внимание Чернышевского направлено на человека. В этом он следует Фейербаху, но в отличие от последнего Чернышевский дополняет философскую характеристику человека экономическим, социально-политическим и этическим анализом. Чернышевский разрабатывает проблемы экономики, определяет материальные условия быта как имеющие первостепенное значение для жизни человека. Здесь Чернышевский близок к воззрениям Маркса. Но удельный вес экономизма в учении Чернышевского не столь высок, как в марксизме. Чернышевский в отличие от Маркса основное внимание уделяет не экономике, а эстетике и этике.

Философия Соловьёва

Владимир Сергеевич Соловьёв – автор оригинальнейшей философской системы, в которой основные черты русской философии представлены особенно рельефно.

Прекрасный знаток разнообразных философских систем, как западных, так и восточных, Соловьёв недоволен их частичностью, отвлеченностью. Рационализм берет общее, эмпиризм – частное. Как в том, так и в другом случае занимаются чем-то частичным, а не

единым, сущим. Но что же является абсолютно сущим, абсолютно единым? Для Соловьева очевидно, что на эту роль может претендовать только Бог. Соловьёв, вопреки многим своим современникам, настроенным сугубо научно, не мог допустить отсутствия принципа абсолютной личности. Сама полнота бытия требует, чтобы сущее было личностью, – всеблагой, любящей, милостивой, волевой. Но это и есть Бог, который олицетворяет собой положительное всеединство. Философию Соловьёва так и называют: *философия положительного всеединства*.

Для Соловьёва гарантом спасения человечества является любовь, единение добра, истины и красоты. Истину добывает высоконравственный человек. Безнравственная наука служит силам разрушения, войны в том числе. То же самое относится к искусству, если оно не наполнено нравственным смыслом.

Философия, согласно Соловьёву, по своему содержанию антропоцентрична. Это соответствует тому, что человек – вершина творения Бога. Общество – это расширенная личность, личность же есть сосредоточенное общество. Все общественные и личностные коллизии разрешаются при стремлении к совершенному добру. Что касается права, то оно необходимо, ибо оно не допускает крайних проявлений зла. Но право обеспечивает достижение лишь минимального добра, идеалы же совершенного добра открывает христианская религия. Требования нравственности, политики, экономики проводят определенные организации, соответственно церковь, государство, земство. Нравственность имеет первенство над политикой и экономикой. Именно следование совершенному благу позволяет преодолеть разобщенность людей, народов, религий, человека и природы, материального и идеального. Разрушительные силы не всемогущи, Богочеловечество способно справиться с любыми задачами, в том числе и космического масштаба.

Русская философия в XX в.

Судьба русской философии в XX в. оказалась во многом драматичной и даже трагичной, тесно связанной с перипетиями русских революций 1905 и 1917 гг. В 1922 г. большая группа русских интеллигентов была выслана за границу. Многие философы, подобно отцу Павлу Флоренскому, погибли в тюремных стенах. Покинувшие пределы России философы занимались в основном разработкой философско-религиозной проблематики. Что же касается философов Советской России, то они работали преимущественно в марксистско-ленинской традиции.

Н.А. Бердяев является, пожалуй, наиболее известным из всех русских философов XX в., проживавших вне России. А. Ф. Лосев – наиболее крупная философская фигура внутрироссийского масштаба.

Центральной темой философии Н. А. Бердяева является человек, человек свободный, творческий, а таким он является лишь в свете божественного, точнее: божественного «ничто». Н. А. Бердяев следует концепции немецкого мистика Майстера Экхарта, который проводил различие между божеством и Богом. Богу предшествует первичный принцип. Этот принцип – «ничто», принцип свободы. Свобода не может корениться в чем-то уже определившемся, в бытийном, она содержится в «ничто». Бог помогает воле стать добром, но он не в состоянии контролировать «ничто», принцип свободы. Бог свободен в своих действиях. Свободен в своих действиях и человек. Бог творит, творит и человек. В своей подлинной свободе человек божественен. Бог и человек есть Дух.

Алексей Федорович Лосев соединил в своей системе три философские составляющие: феноменологию, диалектику и символизм. По Лосеву, самым благодатным объектом философского анализа и конструирования является не понятие, а эйдос, пронизанное смыслами живое бытие предмета. Понятие не «схватывает» сущность живой конкретности, это под силу только эйдосу. В качестве сфер бытования символов Лосев рассматривает язык, миф, религию, искусство и философию. Особое внимание уделяет Лосев неоплатонизму, в том числе тому его варианту, который фактически составляет философскую основу православия.

А. Ф. Лосеву удалось создать весьма своеобразную философскую систему, достоинства которой изучены пока недостаточно.

Характерные черты русской философии

Для многих русских философов характерен идеал цельности, рассмотрение в единстве всех духовных сил человека: чувственных, рациональных, эстетических, нравственных, религиозных.

Но мир – это не просто целостность, а положительное единство (В. Соловьев). Чаще всего положительное единство понимается в русской философии как приоритет нравственных ценностей, религиозно-нравственного опыта жизни. Известный знаток русской философии отец *Василий Зеньковский* считал наиболее характерной чертой русской философии ее этический персонализм.

Этический персонализм, понятый в общественном контексте, приводит к принципу соборности. Соборность означает единство людей на основе их любви к Богу и предпочтения нравственных ценностей. Принцип соборности использовался многими русскими мыслителями в качестве основы для развития политических и правовых воззрений.

В вопросе об истинности русские философы стремились соединить теоретический и нравственно-религиозный опыт. Истинность сближается с праведностью.

Итак, важнейшими характерными чертами русской философии являются принципы целостности, положительного всеединства, этического персонализма, соборности, реальной интуиции, истины-праведности. Разумеется, в данном случае перечислены лишь главные, основополагающие принципы русской философии. К тому же нет оснований считать этот список исчерпывающим суть русской философии.

РАЗДЕЛ V. Музеи и мемориальные комплексы

В. А. Гриза

Дом-музей Игоря Сикорского в Киеве – центр научно-технического творчества

*Трансформация музейной традиции
на примере киевского дома семьи Сикорских*



Дом семьи Сикорских, где родился и вырос авиаинженер с мировым именем Игорь Сикорский, находится в историческом центре Киева на улице Ярославов Вал, 15-Б в буферной охранной зоне выдающегося объекта ЮНЕСКО Софии-Киевской. Дом является памятником истории местного значения (Приказ МКУ № 1162 от 12.06.2016, охранный № 981-Кв). Сейчас здание находится на балансе ГП МОУ «Отель Казацкий», так как со времен СССР входил в ведом-ственный гостиничный комплекс «Красная Звезда».

Этот дом был построен по заказу врача-психиатра Ивана Алексеевича Сикорского. Преподаватель университета Святого Владимира (ныне Киевский национальный университет), основатель детской психологии, благотворитель и общественный деятель Иван Алексеевич Сикорский вселился с семьей в 7 комнат 1-го этажа по окончании строительства в 1904 году, а на 2-м и 3-м этажах устроил частную клинику для



Виктор Анатольевич Гриза

нервнобольных детей, которой занимались его дочери. В подвале исторического здания была обустроена импровизированная аэродинамическая лаборатория. Здесь задумывались первые самолёты выдающегося сына своего отца – Игоря Сикорского. Он с детства начал конструировать летательные аппараты, в числе которых был и первый вертолёт. Здесь же он построил несколько типов аэропланов, на которых летал сам, а в 1911 году на модели С-6А установил мировой рекорд скорости с экипажем. Вскоре его киевский период завершился, а в 1912-1914 годах им были созданы модели самолётов «Гранд», «Русский витязь» и «Илья Муромец» (последний – лучший самолёт Первой мировой войны) на производственных мощностях завода «Руссобалт» в Санкт-Петербурге. В 1918 году Игорь Сикорский ввиду угрозы жизни со стороны новой власти эмигрировал из Советской России. Таким образом, детская мечта украинского разработчика о вертикальном взлёте осуществилась уже в США, где в 1923 году он основал Sikorsky Aircraft. Сейчас она известна во всем мире самыми передовыми технологиями в области производства вертолётов.

Трёхэтажный флигель уже в 2000 году был изношен на 85%. Недобросовестный арендатор за 16 лет только усугубил его состояние, так и не приступив к реставрации. На сегодня в доме совсем нет коммуникаций – водопровода, отопления, канализации, электричества. Около 20 лет в доме никто не живет, поэтому никак не поддерживает функциональность. На первом этаже все окна заложены кирпичом, окна верхних этажей



Початок ХХ століття.
Будинок Сікорських по вулиці Велика Підвальна, 15-Б



отсутствуют. Перекрытия и внутренние лестницы почти не сохранились. Балконы также. На несущих стенах заметны раскрытия. Кровля крыши разрушается, что грозит атмосферными явлениями (снегом, дождем, льдом, ураганом) всему дому.

В результате череды судебных разбирательств удалось расторгнуть кабальный договор аренды, и группа энтузиастов приступила к проекту создания дома-музея в формате центра научно-технического творчества. Для этого и создано Благотворительное товарищество «Музей Игоря Сикорского», которое возглавил первый космонавт Украины Леонид Каденюк и которое имеет честь представлять автор этой статьи.

Сейчас разрушенный дом восстанавливать в первоначальном состоянии будет

не только невероятно дорого, но и нецелесообразно с мемориальной точки зрения – комнаты, связанные с бытом авиаконструктора, были только на первом этаже. Поэтому уместно рассматривать в перспективе организации интерактивного мемориала такой проект реставрации, который позволит посетителям частично погрузиться в мир киевского детства и юности (кабинет, мастерская и т.д.), а также получить более современные интерьеры и инженерные сети в той части дома-музея, которая будет приспособлена для современных программ с соответствующей инфраструктурой. Таких примеров восстановления зданий уже немало не только за границей, но и в Украине (см. фото).

Для воплощения проекта в жизнь необходимо провести научно-поисковые работы, сформулировать реставрационное задание и сделать проект реставрации с целью приспособления, а также рабочий проект. Это потребует тесного сотрудничества с профильным специализированным лицензированным институтом УкрНИИ-проект реставрация и выполнения в соответствии с требованиями ДБН В.3.2-1-2004 «Реставрационные, консервационные и ремонтные работы на памятниках культурного наследия»

следующих этапов:

1. Предварительные работы: мониторинг и анализ мировых практик организации технических музеев на базе аутентичных исторических сооружений (01.09.2017 – 31.12.2017).

2. Комплексные научные исследования: геология, геодезия и топосъемка, вертикальная съемка, архитектурный обмер, детальное конструкторское обследование, обследование инженерных разделов, технологическое обследование, создание концептуальной модели (функциональных связей) дома-музея с виртуальной аэро-технической лабораторией и изготовление архитектурно-планировочной композиции в 3D и в разрезах по этажам и лестницам (01.01.2018 – 30.04.2018).

3. Эскизный проект реставрации со сводным сметным расчетом: архитектурно-строительная часть, инженерная часть, часть благоустройства, симуляция работы Музея программно-аппаратным путем с детализацией технического оборудования и контента (01.05.2018 – 31.08.2018) .

4. Рабочую документацию со сметами: архитектурно-строительная часть, инженерная часть, часть по благоустройству, проект организации реставрационных работ, рекомендации по технологии реставрационных работ, спецификация регламента работ по инсталляции музея в физический объем (01.09.2018 – 31.12.2018).

Очевидно, что создание консервативной, чисто архивной экспозиции легло бы тяжким бременем на бюджет организации-балансодержателя. Поэтому интерактивность, увлеченность, результативность – вот три главных принципа музея, который должен воссоздать атмосферу научно-технического творчества с использованием доступных нам сегодня технологий и устройств. Симулятор кабины самолёта зари воздухоплавания (с эффектами ветра, дождя и др.), мастерская авиаконструктора со станками и аэро-лабораторными испытаниями, тренажер мускульной тяги двигателя вертолёта, комната компьютерных воздушных боев и спасательных экспедиций с участием вертолётов Сикорского, путешествие по джунглям Амазонии на одной из его аэро-амфибий и др. – вот яркие примеры одной лишь развлекательной части музея. А ведь есть ещё научно-исследовательская и экспертно-конкурсная части. А ещё очень трендовая сегодня тема – БПЛА (так называемые дроны), к которым в свое время тоже приложил свой талант наш земляк.



Кроме того, И. И. Сикорский был активным общественным и религиозным деятелем, оставил после себя ряд опубликованных книг («Невидимая встреча», «Послание Молитвы Господней» (размышления о Молитве «Отче Наш»), статью «Эволюция души», книгу «В поисках Высших реальностей». Книга Сикорского «Воздушный путь» посвящена истории и развитию воздухоплавания.

Несмотря на то, что сам И. Сикорский был отмечен многими уважаемыми наградами, мемориальность его имени в мире очень ограничена. Известно, что в США есть бронзовая доска – благодарность за построенный на его средства храм для православных прихожан. И единственный на сегодня памятник выдающемуся земляку установлен во дворе Киевского политехнического института. По сути, Леонардо Да Винчи XX в. до сих пор не имеет своего символического мавзолея! Несмотря на то, что вся планета пользуется его изобретениями, а бренд имеет исключительную судьбу на мировом рынке вертолётов.

Большую надежду реализаторы проекта возлагают на сотрудничество с Объединённым музеем гражданской авиации в Санкт-Петербурге, Научными чтениями имени Игоря Ивановича, «Историческим архивом Игоря И. Сикорского» в Стратфорде (штат Коннектикут, США) и другими заинтересованными сторонами.

На сегодня имя Игоря Сикорского является в том числе частью украинского национального наследия, которое в целом очень не просто – и во многом под влиянием существующих межгосударственных конфликтов – возвращается в отечественный исторический дискурс. Однако, так же как и имена других украинцев, принадлежащих Украине, России, СССР и другим странам мира, имя Сикорского со временем займет достойное место в пантеоне отечественных героев, вернувшись в дом, где он родился.

Музейно-мемориальный комплекс по увековечению памяти Г. И. Шелехова – Колумба Российского

Многочисленные научные исследования, проводимые в рамках XVIII Международных научных чтений имени Игоря Ивановича Сикорского, проходящих в Санкт-Петербургском государственном университете гражданской авиации, позволяют делать выводы о выдающейся деятельности просветителя-конструктора, патриота и основателя отечественной авиации, в первую очередь гражданской, в Императорской России, и основоположника авиастроения в США во второй части своей жизни и деятельности. Около полутора веков до него подобный подвиг в установлении деловых отношений двух великих держав совершил Григорий Иванович Шелехов. О трудах и наследии Именитого Рыльского Гражданина, исследователя Аляски, патриота, просветителя и педагога написаны научные труды, в его честь названы географические объекты, осуществлены юбилейные выпуски почтовых конвертов, марок и так далее. В 2017 г. общественности предстоит отметить 270-летие со дня его рождения в древнерусском городе Рыльске.

В массовой воспитательно-патриотической работе с населением, особенно молодежью, важное место занимают музейные экспозиции. В настоящее время, на наш взгляд, наиболее полно увековечение памяти Г. И. Шелехова – основателя первых поселений в «Русской Америке» и просветителя его народов, организовано в музее г. Анкориджа, штата Аляска в США. Его открытие состоялось в 1968 году, через 100 лет после продажи Русской Аляски Америке.

При изучении его экспонатов автором статьи в 1995 г. в историческом зале была развернута экспозиция из трех разделов. В фотоматериалах, документах, макетах, картах, вещах достаточно полно представлен подвиг россиян, в двух из них наиболее часто встречается фамилия Г. И. Шелехова.

Первый раздел, 1648–1794 гг. Открытие Аляски Европой. На стенде изображена карта Аляски с указанием маршрутов экспедиций: С. И. Дежнева – 1648 г., В. И. Беринга – 1681 г., И. Федорова и М. С. Гвоздева – 1732 г., В. И. Беринга и А. И. Чирикова – 1741 г., П. К. Креницина и М. Д. Левашова 1768–1769 гг. Другим цветом выделены маршруты европейцев, первым из которых был Д. Кук, – 1778 г.

Второй раздел, 1743–1867 гг. Освоение и исследование Аляски. Представлены фотографии поселений индейцев, алеутов; охота на морского зверя и т.д. В центральной части стенда помещена схема хронологии меховой торговли, где можно проследить преобразования промысловых ватаг в компании и затем в Российско-Американскую компанию. Первым на схеме представлен период с 1743 г., промыслы велись под руководством А. И. Чирикова и П. С. Лебедева-Ласточкина. С 1750 г. различные промышленники (Русские охотники) субсидированные купцами вели неорганизованную заготовку пушнины на Аляске. В 1776 г. П. С. Лебедев – Ласточкин, Г. И. Шелехов организуют Алеутскую компанию. В этот период Г. И. Шелехов вместе с М. С. Голиковым и И. Л. Голиковым организовали промысловую компанию. Параллельно с этими компаниями Г. И. Шелехов организует множество мелких компаний под своим руководством. Конкурентами ему к 1790 г. остаются компании П. С. Лебедева-Ласточкина и Н. П. Мыльников. Г. И. Шелехов с этого года приступает к преобразованию своих компаний в: Балтийскую компанию (Г. И. Шелехов, И. И. Голиков, М. С. Голиков (1790)); Северо-восточную компанию (Шелехов – Голиков – Голиков (1790)); Объединенную компанию Аляски (Шелехов – Голиков – Голиков (1791)). Развиваясь, в 1794 г. создается новая Северо-американская компания. Позднее, после смерти в 1795 г. Г. И. Шелехова, в ходе переговоров согласие на вхождение в эту компанию дает Н. П. Мыльников, а с 1797 г. она станет называться Объединенная Американская компания Шелехов – Голиков – Голиков – Мыльников. В период с 1798 по 1841 гг. на Аляске меховым промыслом и торговлей занимаются первая и вторая чартерные американские компании (Шелеховы – Голиков – Голиков – Мыльников). В этот период руководителем компании был Баранов.

Долгое время основным конкурентом была компания П. С. Лебедева-Ласточкина. С 1821 года появилась компания залива Гудзона. С 1844 г. была организована третья чартерная компания Аляски, которая работала до 1864 г. почти до продажи Аляски Америке. На стенде помещены два черно-белых фотопортрета: в верхней части – А. А. Баранова, правителя «Русской Америки» в период 1798 по 1817 гг., в нижней – Г. И. Шелехова.

Третий раздел (1784–1867 гг.) отображает динамику основания русских поселений. На карте изображены до двух десятков населенных пунктов с указанием названия и даты основания. Самой ранней датой является 1784 г. Сказано, что Гавань трех Святителей – первое, основанное русскими, под руководством Г. И. Шелехова, поселение на Аляске. Наиболее подробно в экспозиции представлен самый крупный город того времени г. Ситка: карта-схема расположения строений, панорамный макет города на момент передачи американцам в 1868 г.; фотографии русских православных деятелей, иконы и т.д. Установлена также скульптура русской красавицы в одеждах XIX века в натуральную величину, на резном столике стоит медный самовар, стеклянные стаканы в подстаканниках, подсвечник и иная утварь женского обихода. Музей Анкориджа принимает около 200 тысяч посетителей в год [5, с. 411-413].

После изучения опыта Музея г. Анкориджа появились новые экспонаты из истории «Русской Америки» в Рыльском краеведческом музее, но в большей мере этот опыт был использован при создании музея «истории Рыльского авиационного технического колледжа и наследия Г. И. Шелехова – Колумба Российского». В августе 1998 г. состоялись первые благотворительные концерты коллектива самодеятельности Рыльского авиационно-технического колледжа ГА, посвященные 55-летию освобождения города от фашистов, была установлена памятная плита и освящен сквер памяти защитников Отечества. 1999 год не стал исключением в общественной активности учителей и учащихся авиаколледжа. Ведущая роль в этой деятельности отводилась вокальному коллективу «Семь Я Хороших» – лауреатов Всероссийского конкурса «Творческая семья России».

Во время летних каникул в колледже были проведены 2 научных эксперимента: один из них – культурологический, проходил в г. Рыльске на археологических раскопках, другой – нравственно-патриотического и профориентационного направления в г. Шелехове и других городах по Курской области. Проект создания памятного знака и благоустройства территории сквера памяти «Защитников отечества» рождался на окраине города Рыльска с учетом ландшафта и наличия материальных средств.

Высота пирамиды 1 метр 80 см, основание – 1 метр. Установленная на железобетонном основании 0,5 кубических метров, пирамида выложена из 0,2 кубических метров кирпичной кладки, облицованной природным камнем с Дуровского карьера и из фундамента дома Шелеховых (16 батарея). Крест высотой 1,2 м изготовлен работниками котельной авиаколледжа под руководством А. Е. Алюшина из четырехгранного кованого железа, также вынутого из стен дома Шелеховых. С этого периода курсанты ежегодно участвуют в его благоустройстве, создают вишневый сад, участвовали в сборе средств и строительстве поминальной часовни.

27.08.2001 года был установлен второй памятный знак и открыт сквер «городов побратимов». По форме гранитный камень установленный на трехгранную бетонную пирамиду, напоминающую носовую часть корабля, устремленного на восток с основанием 2 метра, высотой 80 см. Общая высота знака 2 м 220 см. Общий вес вместе с фундаментом – около 15 тонн. На камне было укреплено фотокерамическое изображение памятника Именитому Рыльскому гражданину в г. Шелехов.

На юго-восточной стороне постамента укреплен мраморная табличка с текстом. Верхняя часть:

«Знак Дружбы городов-побратимов».

«Порода байкальского гранита, из которой высечен памятник Колумбу Российскому».

1 сентября 2002 года рыляне отмечали День города. Значительная доля участия в празднике принадлежала авиаколледжу:

- открытие Музея истории авиаколледжа и наследия Г. И. Шелехова;
- открытие Памятного Знака и освящение Сквера городов-побратимов;
- концертная программа с участием гостей праздника, семьи Хороших, коллективов Дома культуры [3].

Курсанты и жители города Рыльска получили возможность использовать фонды музея, архивные видеозаписи, документы, собственные издания для работы в музейном читальном зале. В прежнем помещении учебного здания был основан музей в 1979 году Виталием Алексеевичем Косачем – заместителем по воспитательной работе при поддержке Ивана Никаноровича Шурпина – заместителя по учебной работе.

Музейные экспонаты в обновленном виде были размещены на первом этаже исторического здания круглой формы с колоннами под названием Ротонда, построенной в XVIII столетии купцами Филимоновыми. Внутреннее оформление залов напоминало трюм средневекового баркаса или фюзеляж самолёта без внутренней обшивки.

В центре зала на подиуме располагались технические музейные экспонаты, макеты самолётов, радиолокаторов и приборов. Над «сценой» была размещена видеоустановка для демонстрации архивных и исторических программ при занятиях с курсантами и учащимися школ города. На уровне второго этажа балкона помещено изображение России и Аляски размером 20 квадратных метров. На рисунке выделены города Рыльск – Шелехов – Иркутск – Охотск – Ситка, в которых бывал Г. И. Шелехов.

По трехколорной расцветке территорий России от Рыльска расходятся лучи в места, где работают выпускники авиаколледжа. В правом верхнем углу изображение бригаантины и маршрута морских странствований Колумба Российского. С левой стороны, над Россией, изображение летящего самолёта, в нижней части – локационной установки. Идея создания совместного Музея Истории Рыльского АТК ГА и наследия Г. И. Шелехова в общей форме возвышала авторитет города и колледжа, из стен которого может выходить в жизненное плавание кадровое будущее нашей страны. Именно в таких глубинках были рождены, обучены и воспитаны Ломоносовы, Кулибины, Шелеховы и Жуковы. По периметру нижнего зала размещено 5 разделов, отображающие 40-летие развития авиаколледжа в соответствии с материалом авторского коллектива, воспоминаниями ветеранов, изложенных в книге «На земле, оваянной славой».

По описанию, составленному Е. В. Харитонычевой – заведующей музейным фондом, краткий обзор экспозиций, составленных с использованием опыта экспозиций музея в г. Анкоридж США можно представить следующим образом:

Раздел 1: авиаучилище было основано в августе 1960 года на базе воинской части. Учебное заведение зарождалось, когда происходил стремительный взлёт гражданской авиации.

Трудности начального периода выпали на долю первого начальника училища – Ивана Никитича Щелчкова, «бати», как любовно называли его курсанты в жизни. Несмотря на все сложности того времени, под руководством Щелчкова училище оснащалось оборудованием, кадрами. Строились лаборатории, жилые дома (в витрине находится его фотография, диплом, ордена и его личные вещи)

В сентябре этого же года был произведен 1-й набор курсантов в количестве 199 человек.

Диплом № 1 был вручен Ивану Григорьевичу Данько, который окончил училище отличником. Его диплом передан на хранение в музей авиаколледжа, в качестве примера последующим поколениям курсантов. В настоящее время он живет и работает в г. Курске. Также среди выпускников-отличников были Воронков Владимир Васильевич, Воробьев Александр Анисифорович, Дунаев Виктор Павлович.

Раздел 2: шло время, училище становилось на ноги, оснащалось современными радиотехническими средствами, была создана учебная телестудия, с помощью которой преподаватель может проводить занятия, телевизор дает преподавателям большую экономию времени. На производственной базе есть радиополигон. Работает любительская радиостанция,

позывные которой знают практически во всем мире. Об этом говорят многочисленные карточки-квитанции, многие выпускники зарекомендовали себя хорошими специалистами и работают во всех уголках нашей страны. Например, такие известные фамилии, как Михайлов Борис Владимирович, Униченко Григорий Федорович, Юркуис Валерий Борисович и многие другие.

В период образования училища среди молодежи были популярны занятия спортом. 23 октября 1963 года училищу было присвоено наименование спортивный клуб «Сокол». В училище регулярно работают спортивные секции. По итогам соревнований среди других учебных заведений училище неоднократно награждается красным знаменем, кубками, грамотами, медалями (спортивная одежда, факел и фотография выпускника училища Коробова. Ему было предоставлено право нести факел олимпийского огня в г. Москве в 1980 году).

В экспозиции представлен кубок, который был вручен за III общекомандное место в г. Егорьевске в 2001 году. Это была Вторая спартакиада учебных заведений гражданской авиации России.

Раздел 3: ежегодно в период летних каникул формировался и действовал строительный отряд. Проводилась культурно-массовая работа, курсанты активно участвуют в художественной самодеятельности, оказывают помощь колхозам. Среди курсантов первого набора было много талантливых ребят, которые создали большой оркестр народных инструментов, в нем насчитывалось 35 музыкантов.

Проводятся выставки технического творчества. Учебное заведение неоднократно занимало призовые места на областных выставках технического творчества.

Когда в Армении в 1988 году произошло землетрясение, наши курсанты поспешили на помощь. За самоотверженный труд и братскую помощь они были отблагодарены. Армения подарила авиаучилищу 2 картины (жестяные) и 26 курсантов наградили грамотой.

Раздел 4: на протяжении многих лет важную роль в училище играл военный цикл, который вписал в историю много славных страниц, прежде всего, в военно-патриотическое воспитание. Проводились военизированные эстафеты, посвященные Дню Победы, Дню Октябрьской революции, мероприятия такие, как «А ну-ка, парни!», «Рыцари училища», «Зарница».

Военный цикл из учебной части и организационно-строевого отряда был укомплектован офицерами, переведенными из армии для дальнейшего прохождения службы в училище.

Яркую страничку в истории авиаучилища оставил после себя помощник по военной подготовке Николай Никитович Семенов. Он четко выполнял Уставы воинской службы. По его инициативе курсанты ездили по местам боев Курской битвы и партизанской славы.

В 1991 году по решению директивных органов военный цикл был расформирован. В это же время училище было переименовано в колледж.

Раздел 5: среди выпускников училища есть и Герои Советского Союза. Например, Гасоян Владимир Бадоевич. После окончания училища он был направлен в аэропорт Тбилиси, затем переучился на штурмана. При выполнении авиарейса Тбилиси – Батуми большая группа террористов пыталась захватить самолёт с целью угона его в Турцию. В воздухе на борту завязалась перестрелка, в данной обстановке Гасоян проявил мужество и смелость, чем предотвратил попытку захвата самолёта.

Перед описанием экспозиции второго этажа следует заметить, что в 2002 г. в Рылском АТК была издана монография автора статьи «Наследие Российского купца Шелехова», которая стала основным научным исследованием и по истории Рылского авиаколледжа и дополнением к вещественным предметам и фотодокументальным материалам или наоборот. Весь смысл изучения Шелеховского наследия в понимании автора сводится к словам, которые были написаны на планшете перед входом:

«В обновленной России исключительно гражданская зрелость и патриотизм народа смогут создать духовно-нравственную и экономическую основу демократического общества».

Много достойных людей своими делами и подвигами создавали нашу культуру и историю, по которой следует учить молодежь.

Один из таких – Григорий Иванович Шелехов – Колумб Российский. О трудах и наследии Именитого Рыльского Гражданина, исследователя Аляски, патриота, просветителя и педагога расскажет созданная в музее авиаколледжа экспозиция. Все, что предложено вниманию посетителей, было собрано мною, как автором проекта. Передано шелеховчанами или рыльянами за 10 лет и, надеюсь, будет дополняться.

Первый раздел, 1747–1772 гг. «Рыльск». Стенды рассказывают об архитектурных и монументальных памятниках, связанных с фамилией Шелиховых. В нижней части под витриной размещаются кирпичи и лепнина дома Шелеховых (16 батарея).

Второй раздел, 1773–1795 гг. «Иркутск – Охотск». На стендах размещены фотографии и документы старого Иркутска, связанные с деятельностью Г. И. Шелехова; карты и схемы странствования Колумба Российского и этапы создания Российско-Американской компании.

Третий раздел, 1800–2001 гг. «Иркутск – Шелехов – Рыльск». В верхней части стенда дана информация об истории создания памятника Г.И. Шелихову в Знаменском монастыре г. Иркутска. В центре рассказано об истории создания духовно-нравственной среды и использовании наследия Г. И. Шелехова, об этапах строительства памятника и музея в г. Шелехов, скверов в г. Рыльске.

Четвертый раздел, 1953–2001 гг. «Шелехов».

Стенды рассказывают об истории образования сибирского города и Иркутского алюминиевого завода, под витриной размещены образцы заводов ИРКАЗ – СУАЛ и кабельного. В средней части размещено красочное панно, отражающее значение для мировой экономики подготовки кадров в г. Рыльске, начиная с 17 века. Размещены выставки изданий Рыльских и Шелеховских средств массовой информации. Филиалами музея стали созданные совместно с курсантами два городских сквера: Памяти защитников Отечества и городов побратимов, где имя и дела Российского Колумба играют ключевую роль.

Несомненно, опыт сохранения памяти Русской Америки на Аляске и в Рыльске повлиял на создание музея Г. И. Шелехова в г. Шелехов Иркутской области. В ходе российских исторических чтений, которые были проведены в г. Шелехов Иркутской области в период с 20 по 23. 07. 1995 г., наиболее важными были предложения историков: Н. Н. Болховитинова, Б. П. Полевого, А. Ю. Петрова, В. П. Шахерова и других о необходимости установки памятника Г. И. Шелехову и создания музея исследования Сибири и Дальнего Востока [2].

Мэр города Шелехова – В. В. Поздняк, исполняя положения договора о побратимских отношениях, оговоренных в Рыльске при личном участии в учредительной конференции международной Советской ассоциации клубов и историко-культурных обществ ЮНЕСКО «Русская Америка» в период с 25 по 29. 05. 1991 г., при поддержке краеведческих обществ, издал постановление № 1237 от 29.09.1995 г. «Об открытии музейно-выставочного центра имени Григория Ивановича Шелехова» с 1 октября 1995 года в здании библиотеки № 1, как центр научно-краеведческой работы при отделе культуры [5, с 292-302].

Об открытии музея 12 июля 2000 года прошла информация по всей иркутской области, как важнейшем событии культуры. На втором этаже разместился зал, посвященный Григорию Ивановичу Шелехову. Здесь представлены факты из жизни прославленного первопроходца – детство, проведенное в Рыльске, уклад его дома в Иркутске, знаменитые путешествия. Специально для этой экспозиции изготовлена диорама Тихого океана, а фонд редких книг библиотеки Иркутского государственного Технического университета предоставил старинные фолианты. Один из самых старых экспонатов музея – пищаль XVIII века. Тут же можно будет увидеть копии медалей, пожалованных Григорию Ивановичу за его заслуги императрицей Екатериной Великой. ещё один любопытный зал рассказывает об истории русской Америки – кругосветных экспедициях Иннокентия Вениаминова, ставшего первым крестителем на Алеутских островах [1].

Свой уголок есть и у декабристов, принимавших участие в морских походах. Один из стендов посвящен развитию исторических и современных связей с Калифорнийским Форт-

Россом. Связь музея г. Шелехова с краеведами Рыльска продолжалась и крепла. С участием автора статьи в г. Рыльске были приняты около 20 делегаций шелеховчан, в том числе более половины – молодежные. Были переданы в музей Г. И. Шелехова более 300 артефактов времени жизни в городе Рыльске именитого гражданина [4].

Таким образом, по инициативе общественности двух городов связанных именем первого основателя Российских поселений на Аляске, был создан и в течении многих лет проводит свою деятельность Музейно-мемориальный комплекс по увековечению памяти Г. И. Шелехова – Колумба Российского, созданный при участии автора настоящего исследования. В настоящее время музей «Истории Рыльского АТК и наследия Г. И. Шелехова» прекратил свое существование, его «шелеховская» часть передана районному краеведческому музею. В каком виде будут выставлены для курсантов исторические материалы и экспонаты, пока неизвестно. Настоящие воспоминания автора являются единственными для введения в научный оборот сведениями для его вос-становления в будущем.

Литература

1. Абкин Б. Чудаки украшают мир // Иркутская губерния. – 2002. – № 2. С. 46–47.
2. Архив администрации города Шелехов. Финансовые отчеты за 2001 г.
3. Архив Рыльского краеведческого музея. Фонд печатно-письменных материалов. Дело Г. И. Шелехова.
4. Волкова Н. И. Неопубликованная справка об открытии музея Г. И. Шелехова. – Шелехов, 2014.
5. Хороших В. А. Наследие российского купца Шелехова. – Курск, КГПУ, 2002 – 510 с.

Патриотическое воспитание молодежи при школьном музее Пушкиногорской школы-интерната



В одном из прекраснейших уголков России и Псковской области расположено ПУШКИНОГОРЬЕ. Мир легенд и сказок, поэзии и музыки, вдохновения и творчества.

В центре посёлка Пушкинские Горы находится наша санаторная школа-интернат. Социальный состав воспитанников очень сложный: дети-сироты, дети из неблагополучных семей, малообеспеченных семей, неполных семей, опекаемые дети. Практически все они относятся к «группе риска». Сколько же обиды на весь мир за свою трудную, непосильную жизнь накопилось в их маленьких сердцах? Сколько тревожности, мстительности, неприятия многих простых истин?

Встает вопрос: как воспитать в этих мальчишках и девчонках, разуверившихся во многом, любовь к Родине, к школе, к местам, где родился, к одноклассникам, педагогам?

Ответ есть: само Пушкиногорье. Надо использовать каждую возможность этих мест, событий с ними связанных, имеющейся базы Государственного мемориального историко-литературного и природно-ландшафтного музея-заповедника А. С. Пушкина «Михайловское» (Пушкинского Заповедника). Так и была продумана и составлена программа патриотического воспитания в школьном музее «Дом русского быта» и создано **творческое объединение «Наследие»**.

Патриотизм начинается с памяти. Нужно знать какой была Родина вчера, каким воздухом дышали наши предки, какие события в её истории имели решающее значение. «Уважение к минувшему – вот черта, отличающая образованность от дикости», – писал А. С. Пушкин. Вначале в основу была положена экскурсионная работа: 17–25 экскурсий в год по родному Пушкиногорью, Псковской области, историческим местам нашей Родины. Сплачивался коллектив, отрабатывались навыки практической работы, велась фото– и видеосъёмка, устанавливались контакты со старожилами¹⁹. Исследователь А. Варакин сказал: «Если человек занялся проблемой, к нему загадочно-мистическим образом начинает стекаться необходимая информация».

Результаты экскурсионной деятельности получили продолжение уже в научно-исследовательской работе. 12 лет члены творческого объединения занимаются краеведческой исследовательской деятельностью. Работа в архивах, с первоисточниками, с документами, поисковые экспедиции, полевые исследования и как итог ежегодные школьные научно-практические конференции. Приглашаются к участию в наших конференциях работники НКЦ Пушкинского Заповедника, учащиеся из других школ области, служители церкви. За эти годы ими было написано более 60 исследовательских и творческих работ. Давайте познакомимся с темами этих работ:

- Объекты военной, экономической, транспортной инфраструктуры Пушкиногорского района накануне Великой Отечественной войны;
- Трасса бывшей железной дороги Псков-Полоцк на территории Пушкиногорского района;

¹⁹ Здоровый образ жизни и духовная культура народа: из опыта Пушкиногорской санаторной школы-интерната / составитель Н. М. Терентьева. Псков: ПОИПКРО, 2005.

- Каменный мир Святогорья;
- Рождество. Историко-археологический комплекс;
- Бакино. Историко-археологический комплекс;
- Печане. Историко-археологический комплекс;
- Лысая Гора. Историко-археологический комплекс;
- Поляне. Историко-археологический комплекс;
- Городище Городок как одно из оборонительных укреплений псковской земли;
- Озеро Тоболенец. Его описание и сравнительные характеристики;
- Озеро Каменец. Его описание и сравнительные характеристики;
- Озеро Белогули. Его описание и сравнительные характеристики;
- Родники родного края;
- Память сильнее времени;
- Пушкиногорцы – участники Первой Мировой войны;
- Освобождение Пушкиногорского района по материалам центральных газет.

Практически с каждым своим исследованием члены творческого объединения выступали на научно-исследовательских конференциях и конкурсах различного уровня – от международного до школьного:

	Международный	Российский	Региональный	Районный
Количество конференций и конкурсов	1	9	19	10

Члены творческого объединения «Наследие» неоднократно становились Лауреатами или победителями. Это видно из представленной таблицы:

	Международный	Российский	Региональный	Районный
Количество побед на конференциях и конкурсах	Лауреат – 1	Лауреаты – 9	Победители – 13	Победители – 7

В результате комплексного исследования историко-культурных объектов Пушкиногорского района в школьном музее накоплен материал:

- составлен паспорт на каждый изучаемый объект;
- составлены экологические паспорта на озера Пушкиногорья;
- составлены экологические паспорта на родники Пушкиногорья;
- собрано большое количество легенд родного края;
- собрана огромная фото– и видеотека;
- разработаны музейные уроки: «Городища Пушкиногорья», «Погружение в прошлое», «Довоенные Пушкинские Горы», «Память сильнее времени», «Ожерелье Пушкинских Гор», «Галерея доблести», «Меч Довмонта», «Три иконы, которые спасли Россию», «В глубь веков», «Святые источники Псковщины», «Страницы истории Отечественной войны 1812 года», «Деревянное зодчество Псковщины», «Сражение под Клястицами», «Потомки А. С. Пушкина – участники Первой Мировой войны», «Освобождение Пушкиногорья», и т.д.;
- создается картотека «Археологические памятники Пушкиногорья»;
- написано более 60 исследовательских и творческих работ;
- проведено значительное количество измерительных работ по разработанным методикам, результаты измерений представлены в таблицах, диаграммах, картах, профилях, схемах.

Хотелось бы остановиться на некоторых разработках. Во-первых, собран уникальный материал на пушкиногорцев – участников Великой Отечественной войны, потомки которых работали или работают в Пушкиногорской санаторной школе-интернате (22 человека). В том числе:

- фотоматериалов – 30;
- архивных материалов (или выписок из них) – 35;
- более 20 блокадных писем;
- писем с фронта – 7;
- составлена презентация по данному материалу;
- готовится к выпуску книга «Они сражались за Родину и они победили»;
- проведены экскурсии для всех классов школы-интерната.

Во вторых, собран ещё один уникальнейший материал о пушкиногорцах – участниках Первой Мировой войны. Это и фотоматериалы, и имеющиеся сведения из архивов, и комментарии родственников, а также информация о потомках Пушкина – участниках Первой Мировой войны.

Интересный материал собран о нескольких историко-археологических комплексах нашего района: Рождество, Печане, Городок, Бакино, Велье, Поляне, Лысая Гора и др. Здесь мы старались отразить такие вехи:

- научно-географическое положение комплекса;
- легенды и мифы;
- материалы из «Кадастра Псковской области»²⁰;
- архивные материалы²¹;
- археологические памятники и их научное описание;
- фото- и видеосъемка;
- составление карт и схем каждого комплекса;
- разработка профилей высот;
- табличный материал;
- материалы из поисковых экспедиций;
- анализ и выводы.

Издана книга «История Святогорья в исследовательских работах членов творческого объединения «Наследие»»²².

Работа школьного музея ведется в тесном сотрудничестве с Пушкинским Заповедником. Экспонаты музея – результат поисковых экспедиций по родным местам. Экскурсоводы школьного музея проводят экскурсии не только для учащихся школы, но и для воспитанников других школ района, области, гостей Пушкиногорья. Особенностью работы нашего музея являлся летний **школьный лагерь «Юный этнограф»** для учащихся 10-го класса. Программа насыщенная: поисковые экспедиции, музейные уроки, мастер-классы, экскурсии, спортивные соревнования, встречи с интереснейшими людьми, создание видеофильмов, обязательная поездка к истокам нашей псковской реки Великой, международное сотрудничество.

В нашей школе-интернате работает поисковая экспедиция в рамках **программы «Живая память»**. Участники экспедиции ведут активную архивно-документальную работу, общаются с ветеранами войны и старожилами сёл и деревень, близ которых шли бои в памятном 1944-ом году, ведут фото- и видеосъемку полей сражений, открыли и постоянно пополняют экспонатами военной поры музей школы. Участвуют школьники в поисково-розыскной работе в сотрудничестве с организациями, ведущими такую работу на территории Псковской области и Пушкиногорского района. Проводится работа по поддержанию воинских захоронений района, встречи с защитниками Отечества, уроки мужества, спортивные соревнования, встречи с «Голубыми беретами», поездки в город Остров и Псков в воинские части, участие в военно-полевых сборах, встречи с ветеранами войны, походы по местам боевой славы, работа поисковых отрядов, организация и проведение праздников, посвящённых дням

²⁰ Кадастр «Достопримечательные природные и историко-культурные объекты». – Псков, 1997.

²¹ ГАПО, ГАНИПО, ЦАМО РФ, РГИА.

²² История Святогорья в исследовательских работах членов творческого объединения «Наследие»: сборник работ школьников / составитель Н.М.Терентьева. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2016.

воинской славы России, торжественные мероприятия, посвящённые Дню Победы и многое-многое другое. Сбор материалов для школьного музея стал одним из увлекательнейших занятий. Ветераны с удовольствием делятся воспоминаниями, а ребята с большим вниманием рассматривают фотографии, награды фронтовиков, слушают и записывают их рассказы.

Вот так по крохам, как мозаику, ребята и взрослые собирали и соединяли в единое целое факты, находки, открытия, и постепенно вырисовывается картина военной истории родного Пушкиногорья и меньше становится в ней белых пятен. Поисковая работа, работа в архивах, с газетными публикациями разных лет, первоисточниками дали определённые результаты – удалось восстановить обобщённую хронику событий и списки соединений, участвующих в боевых действиях при освобождении Пушкиногорья.



На экскурсии в Красных Горках

В школьном музее «Дом русского быта» проводятся экскурсии:

- Неугасимая память.
- Я помню! Я горжусь!
- Ожерелье Пушкинских Гор.
- Городища Пушкиногорья.
- 15 чудес Псковщины.
- Из бабушкина сундука.
- История школьного музея.
- 9 дней 1941 года (Оборона Селихновского моста).
- Они сражались за Родину и они победили.
- Легендарный Витгенштейн.
- Медалисты школы.
- Директора школы-интерната.

В музее используются и другие формы работы: проведение защиты учебных проектов, открытые заседания творческого объединения «Наследие», фотоконкурсы, участие в заседаниях круглых столов в НКЦ²³.

²³ Например: Терентьева Н.М. По следам исчезнувших часовен Пушкиногорского района // Михайловская Пушкиниана. Выпуск 65. Материалы круглых столов памяти М. Е. Васильева в Пушкинском Заповеднике (2011–2014). Сельцо Михайловское. Пушкинский Заповедник, 2015. С. 146-150.

Таким образом, формы и методы музейной работы по патриотическому воспитанию развиваются и совершенствуются.



Бал в Тригорском



Музейный урок



Открытие школьного музея «Дом русского быта»

Критический анализ Проекта Монумента, посвящённого участникам ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской атомной электростанции (для установки в Парке Победы Москвы), и особенности его продвижения



Встреча студентов СПбГУ ГА с полковником Валерием Олеговичем Шмаковым, художником, участником войны в Афганистане, ликвидатором последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС



Главное условие заказчика – Монумент должен быть **ПОСВЯЩЁН ПОДВИГУ** участников ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС.

Из новостей пресс-центра Московской Городской Думы от 10.05.2011:

«10 мая 2011 года на заседании комиссии по монументальному искусству были рассмотрены вопросы о возведении произведений монументально-декоративного искусства городского значения.

Еще один монумент, но уже героям-чернобыльцам, предложено установить на Аллее Славы на Поклонной горе. Инициатором выступила Московская городская общественная организация участников ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС «Солдаты Чернобыля».

Поклонная Гора – это место, куда приходят москвичи и гости столицы для того, чтобы поклониться подвигу людей, а тот факт, что ликвидаторы невидимой, но такой реальной радиоактивной угрозы совершили настоящий подвиг – не вызвало у экспертов никакого сомнения. Члены комиссии уже давно говорили о том, что в России и в Москве нет ни одного памятника ликвидаторам Чернобыльской аварии (есть памятник жертвам катастрофы – на площади у Митинского кладбища)... Подвиг ликвидаторов Чернобыльской аварии имеет международное, планетарное значение».

От имени Заказчика по возведению памятника на поклонной горе на заседании комиссии выступали: В. А. Монахов, А. И. Рыжкин, В. О. Шмаков.

За несколько дней до заседания комиссии инициаторы продвижения памятника решали между собой, каким образом далее реализовать это на практике. Мною предлагалось проведение открытого конкурса (чтобы расширить границы в поиске концептуальных идей) и создание специального фонда, прозрачного для сбора пожертвований и отчета, ибо люди охотнее помогают и жертвуют, когда исключены любые кривотолки и возможные злоупотребления. В. А. Монахов ратовал за закрытый конкурс и сбор денег на счет его организации «Солдаты Чернобыля». Пожелание о проведении закрытого конкурса были

положительно учтены комиссией. Но о том, что монумент на Поклонной горе должен быть посвящен подвигу чернобыльцев, прошло красной линией, никем не оспаривалось и принято единогласно.

Что же реально имеем после проведения закрытого конкурса при ограниченном количестве его участников и некомпетентным составом самой комиссии? Получился странный вид монумента, тяжело поддающийся изменениям по реализации главного условия заказчика и вызывающий нарекания и недовольство самих чернобыльцев.

Самого подвига не видно, как ни разглядывай. Ведь идее подвига должна быть подчинена вся композиция монумента – от скульптурного сюжета и пластики форм, до применяемых в нем знаков и символов. При этом всё это должно быть убедительным и понятным любому зрителю, исключая всякие иные толкования и восприятия.

На чем базируется основа продвигаемой концепции монумента?

Можно что угодно говорить, что символизирует цилиндрической формы стена на эскизе проекта памятника. Гораздо важнее, под каким названием она официально была зафиксирована в Департаменте культурного наследия г. Москвы, курирующего данный проект. Руководитель департамента А. А. Емельянов констатирует, что художественно-экспертным советом по скульптуре, монументальному и декоративному искусству (далее Совет или ХЭС) принято решение по самому важному концептуальному элементу проекта: *«главный элемент – фрагмент разрушенного корпуса атомного реактора»* (из письма ДКН-16-04-103/6 от 25 мая 2016 г.). Для справки: *корпус* – это внешняя твёрдая оболочка чего-либо: технических устройств, внешней обшивки машин, кораблей и т. д.

Основные ошибки ранее принятой концепции проекта монумента:

1. Реактор и размещение рядом с ним людей.

Главный концепт первоначального эскиза памятника изначально базировался на изображении фрагмента разрушенного *4-го реактора Чернобыльской АЭС* в виде бетонной стены цилиндрической формы, а точнее, трех четвертей от общего периметра «стены-реактора». Всё остальное должно пояснять, что произошло далее, раскрывая основной замысел автора. В чем ошибка?

Реактор действительно имеет цилиндрическую форму, из которого вылетело наружу огромное количество радионуклидов. Работать внутри реактора после взрыва было абсолютно невозможно из-за крайне высоких (смертельных) уровней радиации, доходивших до 10 000 рентген! Это понятно всем, кроме авторов концепции монумента, поставивших людей к расстрельной стенке реактора на гарантированную смерть от мгновенного переоблучения. Возможно это и оригинально, но аморально и кощунственно.

На самом деле все работы производились на территории промзоны и на крышах: Машинного отделения, Вентиляционного корпуса (блок В), на крыше которого стоит труба, 3-го энергоблока (блок А), т.е. вокруг развалин здания 4-го энергоблока (блок Б). Именно это здание было полностью разрушено взрывом реактора, находящегося внутри него. Взрывом повреждены и стены соседних помещений, а вокруг были разбросаны высокорadioактивные куски графитовых стержней и осколки от сборок каналов с ядерным топливом.

Поэтому не внутри реактора, а вокруг развалов 4-го энергоблока велись основные работы участниками ЛПК на ЧАЭС, а затем вокруг него и над ним стали сооружать и знаменитый объект «Укрытие» (Саркофаг).

Существенна разница и по объемам. Реактор диаметром всего 16 м – лишь малая часть огромного здания 4-го энергоблока, с площадью основания более 2 000 м² и высотой 60 м от нулевой отметки (уровня поверхности земли), что сопоставимо с 18-этажным жилым домом. Идея размещения всех работавших на ЧАЭС ликвидаторов именно по периметру реактора также несурозна.



Проект монумента. Визуализация 1



Проект монумента. Визуализация 2

Кстати, в отличие от цилиндрической формы реактора, предлагаемой в концептуальной основе проекта, 4-й энергоблок ЧАЭС имеет форму параллелепипеда с прямоугольными углами всех его сторон и граней.

Таким образом, размещать чернобыльцев внутри реактора или вдоль его стенки либо в её проемах в каких бы то ни было изобразительных формах не отвечает действительности и непрофессионально. Эта нелепая ошибка, словно мина замедленного действия, может с шумом взорваться в любое время, пустив под откос все вложенные в проект усилия и финансы.

Тогда вопрос: почему же такой ляпсус допустили чернобыльские ветераны из корпорации Росатом («Чернобыль-Атом»), курирующие проект?

К сожалению, самым чернобыльцам, включая руководство чернобыльских организаций, а тем более таким профессионалам, как ветераны Минсредмаша СССР, о такой концептуальной «мелочи» как-то забывали сказать. Округлая стена с пустыми проемами преподнесена оригинальной авторской идеей, образно отображающей работу участников ЛПК на ЧАЭС, что вызывало доверие с одновременным чувством какой-то недоработки.

Все, кто видел первый эскиз в компьютерной графике, рассуждали примерно одинаково: *любой художник имеет право на самовыражение в поиске оригинальной задумки. Вроде красиво получается, но что-то здесь не то. Начну вмешиваться в авторскую оригинальность, меня потом и обвинят в некомпетентности и задержке продвижения проекта, я же не художник*. Зато легко отзывались на второстепенной по значимости идеи – *надо что-то менять в самом центре памятника. Мирный атом, зависший на фонаре, как-то неубедителен по смысловому содержанию*.

2. Пустые проёмы ликвидаторов.

По задумке автора, по кромке проемов в «стене реактора» должны узнаваться контуры фигур ликвидаторов, представляющих собой разные профессии участников ЛПК на ЧАЭС. Сразу возникают вопросы.

Во-первых, почему ликвидаторы изображены пустым местом? Ответ оказался неожиданным и со странной логикой: *Радиация не имеет ни цвета, ни вкуса, ни запаха. Она невидима и неосязема. Если в таком формате, в рамках единой концепции, изобразить самих ликвидаторов, то будет очень оригинально и всем понятно*. На чем основывается защита концепции, мне стало понятно. Правда, сама идея не нова. Так, на памятнике Рихарду Зорге на плите вырезана фигура человека, как бы проходящего сквозь стену. Он – разведчик, способный незамеченным пройти через что угодно. В таком контексте идея его невидимой фигуры, как работника невидимого фронта, прекрасна. Тогда в чем суть *оригинальности*, изображать исчезнувшими именно ликвидаторов? Ведь главная идея заказчика – отобразить их подвиг.

Тяжелейшая работа людей на ЧАЭС с самого начала катастрофы, как факт, была освещена по всей планете. Во всем мире их увидели и признали героями. Таковы реалии, это не пустые образы. Невидимой была только радиация. Сколько угодно протирай глаза, но чернобыльцев на памятнике нет. Должны быть, но их нет. Осталось пустое место. Они изъяты. Куда все делись? Авторы этого никаким образом не разъяснили. Приходится перебирать возможные варианты:

- Ликвидаторы сбежали с поля боя, тогда это трусость, а не подвиг.
- Их тела как бы образно сгорели от незримой радиации, словно имитируя печальную реальность, когда облученные люди, пораженные радиацией, наяву медленно уходят из жизни и человек перестает существовать. Тогда в проемах реактора отображена даже не жертвенность (почитаемая за подвиг в христианстве), а сама жертва.
- В этом можно усмотреть и некий магический символ монумента – многие потенциальные жертвы ещё живы, но они заочно обречены на гибель и уже априори изъяты из жизни.

Становится очевидным, что в проекте монумента идея проявленного на ЧАЭС подвига полностью отсутствует. Памятник сам оказался как радиация – без вкуса и запаха. Разумеется, никакие альтернативы уже не рассматривались и не принимались, т.к. эскиз памятника,

победивший в закрытом конкурсе, стал неприкосновенен. Все мои попытки организовать совместную встречу с авторским коллективом проекта и с руководителями чернобыльских организаций («Солдаты Чернобыля» и «Чернобыль-атом»), курирующих продвижение проекта, чтобы открыто обсудить отмеченные недоработки и возможные ошибки, ни к чему не привели. Зато их намерения довести эскиз до приемлемого варианта для дальнейшего продвижения затянулся на несколько лет.

Наконец, в конце 2015 г. первоначальный эскиз чудесным образом прошел все инстанции и 9 декабря 2015 г. был представлен Художественно-экспертному совету департамента Мосгорнаследия. Но даже после официальных замечаний авторы эскиза ничего нового так и не смогли предложить. Дальнейшее продвижение проекта зависло.

3. Попытка помочь решить проблемы, заложенные в концепции проекта монумента, через депутатский запрос Н. Т. Антошкина

Нарекания по эскизу памятника и критика со стороны чернобыльцев не прекращались. Свое недовольство высказывал и депутат Госдумы ФС РФ, председатель Клуба Героев Советского Союза и РФ Н. Т. Антошкин. Он направил депутатский запрос (№ АНТ-5/110 от 18.03.2016) на имя зам. мэра г. Москвы в Правительстве Москвы по вопросам социального развития М. Л. Печатникову, о временной приостановке продвижения эскиза памятника.

Это было востребовано для дополнительного и открытого обсуждения эскиза памятника расширенным составом представителей чернобыльцев (из-за существенных недоработок и концептуальных ошибок). Взвешенный подход с учетом всех высказанных рекомендаций, пожеланий и альтернативных идей, нужен был для коррекции эскиза на уровне заказчика, для принятия окончательного решения по судьбе самого Монумента, имеющего федеральное значение. Одно оставалось непререкаемым и неизменным – Монумент должен быть посвящен подвигу, а не жертвам.

В ответном письме начальник Отдела монументов, памятных знаков и мемориальных досок С. А. Половинкин (№ ДКН-16-29-595/6-1 от 14.04.2016) заверил, что *«формируется новый состав Художественно-экспертного совета... в состав которого войдут ведущие скульпторы и архитекторы столицы. Авторам будут даны рекомендации по дальнейшей работе над архитектурно-художественным проектом Памятника»*.

Тогда Н. Т. Антошкин снова обратился в Мэрию Москвы напрямую к руководителю Департамента культурного наследия Москвы А. А. Емельянову (исх. № Ант-5/253 от 25.05.2016) чтобы критические мнения чернобыльцев были выслушаны хотя бы на Художественно-экспертном совете:

«... В ответ на мой депутатский запрос по пересмотру данного проекта в Департаменте Культурного наследия Москвы формируется новый состав Художественно-экспертного совета по скульптуре, монументальному и декоративному искусству. ... Считаю необходимым рассматривать проект с учетом критических замечаний от заказчика, т.е. от самих чернобыльцев... Прошу назначить В. Шмакова представителем от Клуба Героев для постоянного участия на худсоветах Мосгорнаследия по вопросам, касающимся монумента, посвященного исключительно ГЕРОИЧЕСКОМУ ПОДВИГУ чернобыльцев, а не жертвам. Тем более, проект памятника не должен подвергаться вольной художественной трактовке».

Что касается не отображенного в монументе главного условия заказчика – запечатлеть подвиг участников ЛПК на ЧАЭС, то в Приложении к депутатскому запросу мною отмечена следующая критика:

«...Изображение воспринимается пассивным и безликим. Оно как бы застыло во времени. Совершенно не просматривается ни динамики, ни действия. Подвига нет во всей композиции. Даже если заменить пустые проемы вполне осязаемыми и видимыми ликвидаторами чернобыльской катастрофы, поставив их к стенке или вместо неё. Даже, если они всем своим видом будут полны решимости на героизм, то тогда с какой опасностью они борются? Ведь в центре изображен всеми узнаваемый символ самого «мирного атома»

– ядро с вращающимися вокруг него электронами. В этом нет ни опасности, ни трагедии, ни катастрофы.

Предположим, что «мирный атом» олицетворяет саму АЭС, в отличие от характерного «гриба» ядерного взрыва, символизирующего «боевой атом». Тогда полный абсурд получится. Толпа героически настроенных ликвидаторов атакует АЭС! В этом случае опасностью для АЭС окажутся сами черныбыльцы.

Мне сказали: в центре всё же не совсем «мирный атом». В качестве его ядра будет использоваться включаемый фонарь с остеклением в виде шара. Это ничего не меняет, а ещё больше запутывает. Днём гневные ликвидаторы мчатся на АЭС, а вечером им путь освещает сама АЭС. Где опасность? В чем подвиг?

Как ни крути, с какой стороны ни смотри, как ни пытайся понять, чего хотел автор, – ясно одно: предлагаемый вариант памятника, посвященный подвигу черныбыльцев, неприемлем в качестве монумента федерального значения на Поклонной горе. Эскиз не продуман, сомнителен и не доработан. Что-то исправлять или дополнять совершенно невозможно. Он дефектен изначально. Сложилась тупиковая ситуация, которую не могут разрешить и по сей день. Черныбыльцы благодарны за проделанную организационную работу и водружение закладного камня. Однако поспешность по реализации странного монумента, победившего на закрытом конкурсе, недопустима».

Все сводилось к тому, что именно сама концепция памятника изначально хромает, она ущербна и требует пересмотра. Несмотря на это, на следующем же заседании Художественно-экспертного Совета ДКН г. Москвы ущербную концепцию, наоборот, одобряют и утверждают в качестве основы Проекта.

Так, руководитель ДКН г. Москвы А. А. Емельянов в ответном письме Н. Т. Антошкину (ДКН-16-04-103/6 от 15.06.2016, в исп. подчиненного ему начальника отдела С. А. Половинкина) разъясняет: «Принято решение одобрить проект монумента как концепцию и просить инвесторов и авторский коллектив привлечь к работе скульпторов, имеющих опыт работы по раскрытию этой темы в произведениях монументально-декоративного искусства, в рамках дальнейшей проработки проекта.

Вместе с тем, в представленном варианте Проект Монумента отклонен. Авторскому коллективу даны рекомендации отказаться от пластического решения модели атома в центре композиции, оставив главный элемент – фрагмент разрушенного корпуса атомного реактора. Также предложено в сквозных силуэтах предусмотреть врезки с различными углами наклона фигур, пропорциями, придать больше динамики архитектурным элементам.

Департамент не возражает против участия Шмакова В. О. в последующих заседаниях Совета при рассмотрении проекта монумента».

Критика последнего варианта проекта, утвержденного 10.10.2016

1. Что предложено после выполненной работы?

В расширенном составе авторского коллектива Проект монумента дорабатывался в течение целых пяти месяцев, но вопросы оставались. Тогда 10 окт. 2016 г. было проведено заседание Художественно-экспертного совета в присутствии начальника отдела Мосгорнаследия С. А. Половинкина, где принято окончательное решение: **«Проект обсужден, одобрен и принят».**

В связи с тем, что на заседание этого Совета меня снова не пригласили, то критический анализ последнего варианта Проекта теперь приходится делать уже после свершившегося факта.

Итак, при дальнейшей проработке внешнего вида памятника новым скульпторам достался весь комплекс ограничений по ранее утвержденной концепции, которую формально изменять уже нельзя. В результате выполнены многие условия, выдвинутые предыдущим худ. советом. Внешне монумент выглядит гораздо привлекательнее предыдущего. Одно остается неизменным – снова акцент делается на жертвенности и жертвах, а не на совершённом на

ЧАЭС подвиге, то есть упорно не выполняется главное условие Заказчика. Словно скульпторов намеренно ведут по строго заданной колее.

За основу опять взят реактор. Из пояснительной записки авторов:

«Разрушенный круг стены символизирует разрушенный взрывом реактор. В центре архитектурной композиции находится скульптурная группа – Атом, диаметром 1,5 метра. В окружающей атом стене насквозь прорезаны силуэты людей. Эти люди – ликвидаторы катастрофы своими телами и своим мужеством закрыли других людей, находящихся вокруг монумента, от последствий катастрофы и радиоактивного заражения».

Кроме того, дополнительно появилась скульптурная группы из четырех человек, выходящих через разрушенную четверть стены реактора.

2. Критика центра композиции во втором варианте проекта.

Висячий мирный атом исчез. Внизу центра реактора появился шар, названный Атомом. В его трещинах угрожающе зияет красный свет. От шара вдоль пола на окраины исходят несколько темных лучей, напоминающих траекторию разлета осколков от взрыва снаряда или мощной гранаты.

В целом поставленная задача как бы выполнена. Появился источник опасности, с которым должны бороться ликвидаторы. Задан посыл для раскрытия подвига участников ЛПК. Хотя без предварительной расшифровки не каждый чернобылец понял, что в центре изображено.

На расширенном заседании Правления МГСОО «Союз» Чернобыль» Москвы» от 19 окт. 2016 г. спрашивали: *а при чем здесь часы?* Ассоциация циферблата возникла при рассмотрении эскиза сверху. Не все поняли, что из себя представляет шар. Я подумал, что это раскаленное ядро атома, коли исчез символ Мирного атома вместе с электронными оболочками. Станным показалось только изображение его воздействия через лучи, характерные для разрыва снаряда. Но снаряд взрывается единожды, а чернобыльская радиация поражает столетиями. Да и общепринятые радиационные символы давно существуют, чтобы отличать лучи воздействия радиации от иного рода лучей. Тогда и образы будут восприниматься понятнее и конкретнее.

Поэтому не удивительно, что на Правлении возникало предположение о светящихся трещинах ядра, как о трещинах на Земном шаре, внутри которого просматривается магма. Стали искать очертания материков. Высказывались пожелания об изображении в монументе популярных среди народа библейских апокалипсических образов. Например, об упавшей *полынь-звезде* или характерных изображений из иконы «Чернобыльский спас». Причем, говорилось, что образ *раскаленной земли*, разверзающей свои недра, тоже может быть, *т.к. чернобыльская катастрофа имеет планетарный характер*.

Но не всё так просто, как хотелось бы увидеть обывателю. Много не всегда уместно, особенно в рамках концепции, изначально продвигаемой и одобренной в Мосгордуме. Напоминаю – Монумент должен быть посвящен подвигу чернобыльцев, а не их жертвам, как оказалось уже после проведения закрытого конкурса и не менее закрытого дальнейшего продвижения эскиза.

Такие ветхозаветные образы (образы из Торы) как «*раскаленная земля*», «*раскаленные трещины земли*», светящаяся «*огненная река*» магмы, появляющийся «*огонь посядающий*» с «*дымом как из печи*», или образы, связанные с возлиянием на людей божьей кары через апокалипсических ангелов из Нового Завета Библии, зачастую возникают на момент поглощения человеческих жертв, или сокроуенного жертвоприношения. Это прекрасно знают люди, посвященные в эзотерический символизм.

3. Кого представляет дополнительная скульптурная группа людей?

Как выяснилось, это «*бронзовая скульптура ликвидаторов катастрофы*».

То, что люди изображены в динамике – это хорошо. Однако они идут не по земле, а по какому-то падающему листочку, вроде сплюсненной от ударов пепельницы с тремя ножками, или будто сходят с зависшей над землей плоскости, как с трапа ковра-самолёта. Если бы они шли по земле, тогда это те счастливики, уцелевшие после выполненной ими работы – Герои.

Но никаких работ ещё не производится, а стоит раскрытый на все стороны одинокий реактор в состоянии после взрыва.

На чернобыльцев выходящие люди не походят – пиджак расстегнут, респираторов нет, хотя стоят в метре от реактора. Выказалось мнение, что *группа больше похожа на членов какой-то заезжей комиссии*.

Эта группа действительно оказалась оторванной от героических реалий. В общей композиции её динамика выглядит сомнительно. Четыре человека спешно выходят из взорванного реактора. Может быть, они убегают, спасаясь после взрыва, или сами подорвали тот роковой реактор. Возможно, они прилетели издалека на своем оригинальном транспорте, да крутанули сюда прямо через взорвавшийся реакторный проем. В любом случае они не похожи ни на работников станции, ни на ликвидаторов катастрофы.

Можно в данной композиции увидеть всё, что угодно, но очевидно следующее: авторы навеки запечатлели странную группу людей зависшими на высоте один метр, т.е. реально оторванными и от чернобыльской земли, и от взорвавшегося реактора, и от ликвидаторов катастрофы, которых авторы разместили невидимыми в разорванных проемах реактора. Эта бронзовая группа заодно перекрывает доступ к центру экспозиции. Значит, она и будет принимать все почести, не раскрывая самой сути подвига участников ЛПК.

Наверное, это всего лишь нелепые совпадения, никаких намеков и черных помыслов. Обыкновенная случайность. Такое тоже бывает.

Тогда, чтобы не возникало разных интерпретаций в восприятии внешнего вида монумента, а также заложенных в него идей и пластических решений, необходимо изображать ликвидаторов в более понятном изложении: как они работали на ЧАЭС, в чем были одеты, какие применяли средства защиты, ходили ли через проем реактора и пр. Разрабатывать проект федерального уровня необходимо не просто в вольном поиске образов через творческое воображение, не учитывающее реальные обстоятельства, а с учетом пожеланий и замечаний самих чернобыльцев. Любая допущенная неточность вызывает взрывную реакцию у ветеранов, прошедших через чернобыльский ад. Поэтому при обсуждении самой концепции монумента не стоило пренебрегать мнением профессиональных скульпторов и художников из среды самих участников ЛПК на ЧАЭС.

4. Какая главная идея заложена в новой композиции проекта монумента?

Изначально гладкая со всех сторон стена реактора теперь, со своей внутренней стороны, стала иметь неровную поверхность, стилизованную под состояние после взрыва.

Вырезать в проемах контуры фигур участников ЛПК, причем, где каждый бы представлял вполне конкретную профессию, было невозможно, настолько сложно это сделать, даже, если воплотить всё до мелочей с характерными деталями. Поэтому люди представлены обобщающими образами. По вырезанным контурам видно, что в проеме один человек или группа и этого достаточно. Главная суть восприятия образов проявлена совсем в другом.

Все эти проемы с людьми накрылись разрушительными взрывами, да так, что от людей в проемах остались их искаленные фрагменты: где голова, где уцелела грудь, где-то даже руки остались невредимыми. Каждый проем – отдельная история. После этих разрушений проемы расширились и опустились до самой земли. Теперь через них вместо двери можно кому угодно свободно выходить и заходить в сам реактор. Можно задержаться в самом проеме, примерив на себя роковую участь ликвидатора.

Характерная деталь – почти все разрывы больше диаметра шара, находящегося в центре композиции, либо сопоставимы с ним. Словно это Ядро-Атом беспощадно стреляет по людям себе подобными по размеру ядрами. Это уже не свободный образ типа «расстрел питерских рабочих», а покруче даже некоего прототипа английских колонистов, расстреливавших повстанцев в упор из пушек. Как-никак катастрофа мирового уровня.

Итак, никакой радиации тут не замечено, о подвиге тоже речи нет. Это классическое изображение жертвы, обреченной на гибель, а сам процесс в исполненном варианте можно даже назвать жертвоприношением. Причем, ритуальная пушка-ядро будет светиться

регулярно, с дополнительной подсветкой, а значит, и стрелять будет также прицельно и вечно. Все, кто желает, занимайте любой проем чудо-реактора и делайте фото на память.

Здесь напрашивается некий обобщающий образ всего монументального комплекса. Спросите ветеранов Великой Отечественной войны, что означает сооружение, выполненное из бетонной конструкции цилиндрической формы, в которой есть проемы, через которые возможно стрелять? Большинство ветеранов ответит – это ДОТ. Аббревиатура слова означает – Долговременная Огневая Точка. Образ похож и внешне, и через прямое смысловое попадание.

Взорвавшийся черныбыльский реактор действительно покосил сотни тысяч участников ЛПК на ЧАЭС и мирных жителей. Но авторы проекта в проемах реактора увидели совершённый подвиг. Из пояснительной записки к проекту: *«Эти люди – ликвидаторы катастрофы, – своими телами и своим мужеством закрыли других людей, всех, находящихся вокруг монумента, от последствий катастрофы и радиоактивного заражения»*.

Частично это так, самоотверженность ликвидаторов запечатлена повсюду в виде проявленной жертвенности, и даже учрежден День памяти жертв катастрофы на Чернобыльской АЭС. Но на Поклонной горе была поставлена иная задача – возвысить подвиг, проявленный ликвидаторами катастрофы!

Допустим, в монументе действительно хотели отобразить ликвидаторов, заслоняющих собой мирных жителей, оставшихся за реактором. Но в проемах от защитников не осталось и мокрого места. Все они испарились, исчезли. Вместо них зияют дыры ещё больших размеров, нежели были, оголяя внешнее пространство перед смертельным воздействием стреляющего Ядра-Атома. Сработал ли концептуальный образ героев-ликвидаторов, как защитников остальных людей от пагубного воздействия реактора? Нет! Весь монумент в целом работает в противоположном направлении.

Зато всё изображаемое красиво звучит с внешней стороны монумента. Из пояснительной записки к проекту: *По периметру стены с внешней стороны... расположена надпись, прославляющая подвиг героев – ликвидаторов катастрофы. Буквы высечены в стене*. В чем заключается подвиг, по мнению авторов проекта, уже сказано. Можно прикрываться любыми правильными названиями и лозунгами, привлекающими внимание, но от этого сама суть, заложенная в образе монумента, не изменится.

Кроме того, коллективный подвиг был связан не со взрывом реактора, на чем сделан акцент, а с локализацией черныбыльской катастрофы после сооружения объекта "Укрытие" (Саркофага). Именно после принятия его в эксплуатацию и было официально объявлено о завершении этапа локализации катастрофы.

Зато образ черныбыльского ДОТа теперь вечно будет работать на поражение людей, резонируя вложенную в него идею вечной жертвы. Ведь ещё не все черныбыльцы ушли в мир иной. Некоторые потенциальные жертвы почему-то задержались. Какой уж тут подвиг!

5. Навязанная цель исполнителей так и не совпала с изначально поставленной целью заказчика

Из пояснительной записки авторов проекта:

«Целью работы является создание монументального сооружения, призванного напомнить людям об участниках ликвидации последствий радиационных аварий, катастроф и испытаний. И вечная память тем, кого с нами нет, и кто ценой своей жизни остановил эту страшную угрозу».

Как на траурном митинге, посвященном жертвам Чернобыля, что больше уместно на кладбищах. Когда же, наконец, в нашей стране появится хотя бы один реально Монументальный, а не очередной Мемориальный комплекс, т.е. посвященный не жертвам Чернобыля, а совершенному на ЧАЭС коллективному подвигу??? Внятно поданному и понимаемому любым человеком, чтобы через символы, образы, или динамическую пластику было проявлено, что на самом деле происходило на черныбыльском поле боя.

Дело в том, что когда изображают людей в статике, смиренно и покорно ожидающих своей смерти, то это уже элемент жертвенности. Люди смирились со своей участью и даже

согласны с ней, понимая, что этим процессом задерживается аналогичная участь позади стоящих в очереди.

В Чернобыле же все хотели жить, но по позывам своей совести отважно шли в бой, вооружившись своим оружием по усмирению смертельно опасной ядерной стихии. В отличие от пассивных людей, готовых на жертвенность, чернобыльцы активно и непрерывно работали. Самым отважным поручали выполнение работ с гарантированным получением увечья или смертельного заболевания. И люди шли. Всё, как на войне.

Главной особенностью на Чернобыльской АЭС являлось то, что ни один человек, ни любая отдельная группа людей неспособны были самостоятельно добиться конечной победы. Героический Подвиг был совершен всем огромным коллективом участников ЛПК на ЧАЭС. Этот героический порыв называется Самоотверженностью. Это и есть составная часть совершенного на ЧАЭС коллективного ПОДВИГА. Как видите, разница между Жертвенностью и Самоотверженностью огромная.

Запечатление проявленного коллективного Подвига участниками ЛПК на ЧАЭС было изначально востребовано Заказчиком. Почему это упорно игнорировалось Исполнителями на всех стадиях разработки до принятия окончательного решения в департаменте Мосгорнаследия – непонятно.

Фактом остается многолетняя тягомотина в упорном продвижении сомнительного варианта проекта. Зато за последние месяцы положительное принятие окончательного решения заметно ускорилось. Увеличилось и количество членов авторского коллектива. В результате стоимость проекта от нескольких десятков миллионов руб. быстро перевалила за 100 млн. рублей!

Фактом остается и то, что на локализацию разразившейся катастрофы и ликвидацию её последствий (то есть для выполнения работ в смертельно опасных условиях) целую армию ликвидаторов призвало само государство. Потом оно же своих сознательных граждан признало героями, защитившими наш народ, но ни одного монумента о том подвиге, а только о жертвах.

На этом фоне запоздалое на четверть века получение разрешения на сооружение главного монумента страны в честь чернобыльцев в столичном Парке Победы выглядит циничной пощёчиной из-за выдвинутого условия, что возводиться он будет не от благодарного государства, а за счет Московской общественной организации «Солдаты «Чернобыля», в составе которой, в основном, инвалиды и тяжело больные пенсионеры. Нонсенс! И это тоже требуется незамедлительно исправить.

Невзирая на это, ветераны-чернобыльцы и вдовы их погибших товарищей начали сбор пожертвований без особых рассуждений, зная, что Монумент будет посвящен **героям** «Чернобыльской войны». Лучше пояс потуже затянуть от недоедания, чем опозориться.

Нам не нужно на вечную память долгоиграющее смертельное Ядро-Атом, одно на всех, а нужна ПОБЕДА, – одна на всех, мы за неё ценой уже давно не стоим. До сих пор цена той победы аukaется подорванным здоровьем тех ликвидаторов, которые чудом ещё остались в живых. Хотелось бы, чтобы ликвидаторов катастрофы воспринимали не в устоявшемся в России клише жертвы, а как героев, спасших своим непосильным трудом мир от радиоактивной чумы.

Вывод

Таким образом, по всем вышеперечисленным причинам выполненный Исполнителем и принятый Мосгорнаследием проект монумента необходимо считать **не отвечающим требованиям Заказчика** и неприемлемым по своему содержанию в качестве Монумента Славы федерального уровня.

В монументальном комплексе надо менять не локальные частности, а саму концепцию. Причем это делать надо не наспех, сломя голову, лишь бы успеть воткнуть монумент как переходящее Красное знамя к очередному мероприятию. Нужен продуманный и взвешенный подход. Необходимо очень тщательно проанализировать все приемлемые варианты. Выбрать

наиболее подходящие символы и образы, и даже ввести новые, если это будет уместно и востребовано.

Монумент должен быть исполнен безупречно, стоять вечно, не подвергаясь сомнениям или насмешкам, и прославлять героическую работу участников ликвидации радиационных аварий, катастроф и их последствий, а также ветеранов из подразделений особого риска Министерства обороны и сотрудников закрытых ведомств, участвовавших в создании ядерного щита России.



Особенно остро прозвучала тема войны, нашедшая воплощение в работе В. Шмакова «Наступление темноты» (мастерская профессора В. М. Сидорова). Создавая обобщённый образ солдата, дипломник совсем не случайно изображает своего героя не в разгар сражения, а в минуту затишья, в момент размышления. Поскольку и сам художник, знающий о войне не понаслышке, как и многие его современники, испытывает потребность в осмыслении происходящих событий, постижении сути жестоких конфликтов конца второго тысячелетия.

«О Валерии Шмакове (1957 г. р.) хочется написать многое. Настоящий русский офицер, который умеет многое и делает это с блеском. Старший офицер-инспектор, штурман, 478 боевых вылетов в Афганистане, 22 вылета над аварийным реактором в Чернобыле, участие в специальной операции в Таджикистане, орден «За службу Родине в ВС».

2 медали «За боевые заслуги»... Родился в г. Касли, отсюда, наверное, и увлечение живописью, одновременно со службой закончил Суриковский институт и 3 курса Каунасского политехнического университета, сейчас готовит диссертацию в МГУ и оформляет открытия в области естествознания... Он участвовал во многих выставках со своими работами. Его картина осталась для нас без названия, мы не нашли Валерия в Москве...

Но, наверное, будет правильно назвать её «Русский солдат»...»

Генерал-полковник Виктор Германович Казанцев о Валерии Шмакове
на встрече с писателями в Моздоке

Патриотизм как личный вклад в историю страны. Музей исторических прототипов



Всеволод Михайлович
Мельников

Для начала, скажем так: Гагарин не сам придумал знаменитое: «Поехали!» Это ему написали... «Кукловод» космонавта на орбите дежурит на Земле, и не один, а круглосуточно, как целая «группа поддержки». В 60-е предполагалось и обратное воздействие.

В середине 20 века не нам одним (Советскому Союзу) всё казалось слишком близким: фотонные двигатели, лунные города, коммунизм... В СССР в узких кругах даже обсуждался проект «Земля, как маленькая девочка, сначала должна наиграться «лунными куклами», а уже потом повзрослеть для рождения «коммунизма» сама!

«Два капитана» Вениамина Каверина

Мой будущий дядя, Всеволод Александрович Мельников, брат мамы, которого отослали жить к его бабушке – в сад под названием «Детский парк имени 9 Января», в бревенчатый двухэтажный дом с высоким крыльцом, в школу пошёл точно не по месту своего рождения – в городе Бийске, а в самую-самую новую, какая только была в нашей стране, – ленинградскую имени «10-летия Октября». С птичьего полёта имевшую вид государственного символа – скрещённых серпа и молота!

На её открытие приехали: Анатолий Луначарский, Максим Горький и Ромен Роллан. У будущего дяди в руках оказался игрушечный самолётик, который он сделал сам. Самолётик очень понравился А. В. Луначарскому, потому что стоял на лыжах, а не на круг-лых колёсах шасси.

Конечно, Анатолий Васильевич не мог догадаться, что отец мальчика, капитан Ройский (Александр Иванович Мельников-Ройский) отводил душу разговорами о ещё не родившейся российской полярной авиации с Верховным командующим – адмиралом А. В. Колчаком. Как полярник с полярником. А когда Луначарский догадался, то на всякий пожарный случай сообщил о способном ребёнке К. Е. Ворошилову.



Всеволод Александрович
Мельников, погиб под
Сталинградом в декабре 1942

Благодаря Клименту Ефремовичу будущему дяде удалось в 1941 году попасть добровольцем на фронт. Дядя погибнет под самым новым 1943 год в станице Котлубань на Сталинградском фронте. В станице Котлубань примерно в это же время не станет и сына «Пассионарии» Долорес Ибаррури.

А пока на открытии школы им. «10-летия Октября» Алексей Максимович Горький вспомнит о своём желании написать историю жизни молодого человека 19-го столетия. И завещает присутствующим в будущем озадачиться историей молодого человека века 20-го! Так была заронена идея написания книги «Два капитана».

Но не только «зачало романа» останется как бы в наследство от будущего дяди. Климент Ефремович Ворошилов, пригласив дядю в Москву, предложит юноше заняться распространением опыта ленинградской авиамодельной школы по всему Северо-Западному региону страны. А между делом будущий дядя выклеил модель 50-метровой парашютной вышки по образцу 25-метровой, которую видел на базе эскадрильи гидропланов в городе Ораниенбауме.

Выклеенную модель дядя затем выставил в витрине одного из магазинов на Садовой улице (в 1930-е годы – улице Третьего Июля). После чего модель приобретёт архитектор Сергей Васильковский в качестве награды сыну, получившему золотую медаль в категории «детский рисунок» на Всемирной выставке в Париже. Именно тогда художник Иван Билибин, видя безусловный талант мальчика, уговаривал молодого Владимира Сергеевича посвятить себя книжной графике.

Но призёр Всемирной Парижской выставки предпочёл направиться по стопам своего отца – в архитектуру. И благодаря такому его решению, спустя четверть века, на Петроградской стороне появилась 300-метровая телебашня, в которой легко угадывается силуэт модели 50-метровой парашютной вышки.

Предательский драйв?

Для меня, например, загадка, кому нужны были издёвки типа «Шарли Эбдо», скажем, над советской внешней разведкой? Когда в Америке судили Рудольфа Абея (он же Уильям Фишер), и ему грозила смертная казнь, некто Ефим Смолин написал миниатюру «Письмо жены разведчика генералу», а Геннадий Хазанов с большим успехом исполнял её на радио, ТВ и «живьём»!

Когда проходил первый советско-американский телемост «Ленинград – Сиэтл», и одна из женщин попыталась сказать, что в СССР секса нет – на телевидении – её реплику оборвали со свистом и смехом. Что, теперь, когда ведутся прямые трансляции «из унитаза в уборной» «жить стало лучше, жить стало веселее»?!

А знаменитая «ленинская» кухарка? Которая, как повторил «дворецкий Константин» в популярном сериале «Моя прекрасная няня» – «... должна управлять нашим государством!» Это что? Шутка? Если да, то она всерьёз позволила «набить» Государственную Думу «шутами» и «кухарками», необученными, как и предсказывал Владимир Ильич, управлять государством по-государственному; которые и начали управлять страной «по-кухарочьи»!

В СССР будущих управленцев начинали выявлять и готовить с октябрятской звёздочки. А сегодня обыкновенных карьеристов даже не готовят, а попросту «сгребают» со всей страны. Будете возражать? Скажете: «молодые таланты»? Позволим себе с вами не согласиться. Почему же никто из них не изобрёл, например, простейший автоматический блокатор рекламы для установки на приборах радио и телевидения?

Мы совершенно уверены, что такую штуку приобрели бы миллиарды радиослушателей и телезрителей по всему свету. Но, увы! Каждый человек может стать прототипом честного и порядочного человека. И даже умного, не будучи умным, если захочет! Пока, к сожалению, мы наблюдаем множество претендентов на роль прототипов «подлых дураков»!

«Гадкие лебеди» Аркадия и Бориса Стругацких

Одно из наиболее загадочных проявлений глумления над своими, на наш взгляд, показывает следующая история. В 1961 году на башнях города Таллина, уже успевших быть прозванными «Восток» и «Восток-2» (в честь полётов Гагарина и Титова) ранней осенью были казнены два советских пионера. За что? За то, что – пионеры. На грудь каждому повесили по табличке «Подарок XXII съезду КПСС!» Совершили преступление, насколько это может быть известно, фашистские «недобитки» из небольшого аргентинского городка Сан Карлос Барилуччи, что в предгорьях Южных Кордильер, на границе с Чили.

В ответ было принято решение, что отомстят за пионеров Эстонии их повзрослевшие сверстники. И примерно год, с осени 1961-го по 15 октября 1962-го, шла планомерная подготовка к открытию клуба Юных Космонавтов в Ленинградском Дворце пионеров и школьников им. Жданова. Клуба, должно стать впоследствии ударным отрядом специального назначения, со своей базой подготовки вроде Суворовского или Нахимовского училищ. Для проведения особых операций в Космосе и на Земле.

Странно, но как прикрытие, что ли (?), одновременно снимался фильм, вышедший на экраны под названием «Добро пожаловать, или Посторонним вход воспрещён!», где

парадный портал, ведущий в пионерлагерь, буквально напоминает таллинские башни с пионерами, извините за выражение, в «подвешенном состоянии»...

«Будь готов! Всегда готов! Я – Гагарин, ты – Титов!» К сожалению, это не слоган в обычном понимании. Это прямой репортаж с места убийства. Детей заставляли перед смертью повторять «весёлый анекдот». «Кто самый невезучий космонавт на свете? – Герман Титов! Почему? Семнадцать раз облетел Землю, а приземлился всё равно в России!»

Занятия в клубе Юных Космонавтов проводили, в том числе, и известные фантасты братья Стругацкие. Когда ещё через год программу с пионерами начали сворачивать, то братьям ничего не оставалось делать, как переформатировать поставленную перед ними, но отложенную навсегда задачу в «сюжет для небольшого романа» под довольно двусмысленным названием «Гадкие Лебеди»...

Чему же учили братья фантасты юных космонавтов? Мечтать прагматично! Можно сказать, «по-сулакадзевски» практично. Фантазия, а точнее, даже фальшивка А. И. Сулакадзева стала киноновеллой в фильме «Андрей Рублёв» А. Тарковского и А. Михалкова-Кончаловского. А жуткая быль о страшной кончине (как у таллинских пионеров) маленького сына Марии Мнишек и Лжедмитрия, которую авторы так и не рискнули экранизировать, была безжалостно выброшена из сценария!

«Серп и Молот» Станислава Лема («Солярис»)

«Инженеры человеческих душ», по выражению Алексея Максимовича Горького, писатели, должны были внести свой весомый вклад в «дело освоения»... «Город-театр» предполагалось воздвигнуть на Луне, в районе кратера Клеомед. А круглую цепочку гор, используемую как естественное изображение «серпа», видимого невооруженным глазом с Земли, дополнить пересекающим пространство горного цирка изображением «молота» с рукояткой треугольного сечения. С треугольником, в основании имеющем 5 км, и такого же размера высоты угла над основанием.

По сути, всё тот же, (только теперь наблюдаемый не сверху, а снизу), патристичный «план школы 10-летия Октября» архитектора А. Никольского. С той разницей, что длина «рукоятки молота» на Луне составляла бы более 120 км! Под её двускатной кровлей и должен был разместиться город образцового коммунистического быта! Застроенный преимущественно пятиэтажными панельными домами. «Теплица коммунизма», производящая «рассаду» для планеты Земля. Предполагалось, что поначалу это может быть «игровой макет» с роботами андроидного типа, который «вырастет» из мини-макета с мини-роботами – андроидами. Так что необходимость возникновения нанотехнологий первыми ощутили не учёные, а писатели, в частности, Илья Варшавский с его «Молекулярным кафе».

То, что я доверяю сейчас бумаге, тоже поначалу предполагалось не для всеобщего сведения, а для одного китайского мальчика из Шанхая. Который написал мне письмо, как 25-му в журнальном списке учеников 4-А класса 55-й школы. По-русски мальчик писал, что прочёл Программу построения Коммунизма в СССР в наших газетах на русском языке.

Чтобы не меньше удивить юного китайца, меня пригласили для беседы в музей Ленина, расположенный практически под окнами школы. Возможно, это была со стороны СССР организованная утечка информации. И, как полёты Гагарина и Титова вынудили американцев в лице президента США Джона Фицджеральда Кеннеди в срочном порядке создавать американскую лунную программу, так и, возможно, эта «утечка» принесла научный плод в виде построенного американцами в аризонской пустыне в 1987 году экспериментального научного комплекса «Биосфера-2». Ему, конечно, было далеко до «образцового коммунистического города» на Луне, но, как технологическая разработка, комплекс уже способствовал освоению пространств нашего Крайнего Севера и Дальнего Востока!



Один из залов Музея исторических прототипов

Литература

1. Андерсен Г.-Х. Сказки [Текст] / Г.-Х. Андерсен ; худож. А. Кокорин. – М., Московский рабочий, 1976. – 296 с. : ил. – (Мальчишкам и девочкам).
2. Аркадьев Л. А. Мурзилка на спутнике: сценарий мультипликационного фильма.
3. Варшавский И. И. Молекулярное кафе [Текст] : сборник научно-фантастических рассказов / И. И. Варшавский; Худож. А. С. Блаксин. – М., Знание, 1990.
4. Верн Ж. (французский писатель ; 1828-1905). Из пушки на Луну [Текст] ; Вокруг луны : романы / Ж. Верн ; пер. с фр. А. Бекетовой, Н. Габинского ; предисл. и коммент. Е. Брадиса. – М., Терра-Terra, 1994. – 734 с. : ил. ; [8] л. : цв.ил. – (Зарубежная классика – детям).
5. Гайдар А. П. (советский писатель ; 1904-1941). Повести [Текст] ; Рассказы : [для среднего школьного возраста] / А. Гайдар ; [худож.: В. Дугин, Б. Игнатъев]. – М., Книги «Искателя», 2008. – 382, [2] с., [6] л. ил. : ил. – (Внеклассное чтение).
6. Каверин В. А. (1902-1989). Два капитана [Текст] : роман / Вениамин Каверин. – М., АСТ : ХРАНИТЕЛЬ ; Москва : АСТ МОСКВА, 2007.
7. Колобок [Текст] : [слушай сказку, читай сказку, играй в театр : для чтения взрослыми детям] / [Святослав Булацкий ; ред., сост. Анна Петрова ; ил. Елена Карпович]. – Минск, Континент-Пресс ; – М., Издательский дом Юнион, 2008. – 9 с. : цв. ил. – (Мой кукольный театр).
8. Лем С. (польский писатель-фантаст ; 1921-2006). Солярис [Текст] ; Магелланово облако : романы / С. Лем ; перевод с польск. Г. Гудимовой, В. Перельман, Л. Яковлева ; пер. Г. Гудимова ; авт. предисл. Э. Араб-Оглы. – М., Радуга, 1987. – 462, [2] с. : ил. – (Библиотека фантастики в 24 томах ; т. 19).
9. Распе Р. (немецкий писатель ; 1737-1794). Приключения барона Мюнхгаузена [Текст] / Р. Э. Распе ; ил. И. Олейникова. – М., Астрель : АСТ, 2003. – 329 с. : ил. – (Золотая библиотека).
10. Из пушки на Луну [Текст] ; Вокруг Луны : [перевод с французского] / Жюль Верн. – Москва : Эксмо, 2017. – 573, [1] с. : ил. – (Всемирная классика приключений). – 12+. – ISBN 978-5-699-72789-6 (в пер.) : 202.98.
11. Сент-Экзюпери А. (фр. лит., лётчик ; 1900-1944). Маленький принц [Текст] : [для среднего школьного возраста] / Антуан де Сент-Экзюпери ; [пер. с фр. А. Шарова ; с рис. авт., ил. на переплете В. Дугина]. – М., Книги «Искателя», 2008. – 78, [1] с. ; [5] л. : цв. ил. – (Школьная библиотека).
12. Стругацкий А. Н. (писатель-фантаст ; 1925-1991). Гадкие лебеди [Текст]. Град обреченный / А. Н. Стругацкий, Б. Н. Стругацкий. – СПб., Terra Fantastica, 1993. – 607 с. – (Рус. роман).
13. Толстой А. Н. (русский советский писатель ; 1882-1945). Аэлита [Текст]. Гиперболоид инженера Гарина / А. Н. Толстой ; вступит. ст. Д. А. Жукова. – М., Правда, 1986.

Н. М. Сафронова
директор Музея СПбГУ ГА

Первый фестиваль авиационных музеев России в Чкаловске в 2017 году



*Натэла Михайловна
Сафронова*

Первый фестиваль авиационных музеев России, посвящённый 80-летию перелёта экипажа Валерия Чкалова по маршруту Москва – Северный полюс – Америка, состоялся в Чкаловске 19 – 20 августа 2017 года

В этом небольшом городе в 95 км от Нижнего Новгорода, тогда – селе Василёве, в 1904 г. в семье рабочего родился шестой ребёнок – будущий знаменитый лётчик-испытатель, Герой Советского Союза, депутат Верховного Совета СССР Валерий Павлович Чкалов. После рекордного перелёта экипажа В. П. Чкалова из Москвы через Северный полюс в Америку посёлок Василёво был переименован в Чкаловск.

Программа Фестиваля, приуроченного ко Дню города Чкаловска, включала самые разнообразные мероприятия: экскурсии по музею и выставкам, авиашоу парашютистов, подъём воздушного шара, показательные выступления по экстремальным видам спорта, водный марш-парад скоростных судов, Всероссийский мотокросс на Кубок Героя Советского Союза В. П. Чкалова, ярмарки и аттракционы, конкурсы песни и уличных танцев, дискотеку и праздничный фейерверк. Такой насыщенной программе позавидует любая столица!

Главные мероприятия Фестиваля прошли на крутом берегу Волги в Музейном квартале «Русские крылья», объединяющем Мемориальный музей В. П. Чкалова, Центр туризма «Русские крылья» в историческом Доме культуры имени В. П. Чкалова, Аллею звёзд и даже часовню во имя святой Троицы.

Исключительно тёплый приём всем гостям Фестиваля оказали сотрудники и директор Мемориального музея В. П. Чкалова Ирина Александровна Захарова, инициатор объединения авиационных музеев России.

Почётными гостями Фестиваля были дочь легендарного лётчика Ольга Валерьевна Чкалова и потомки штурмана Александра Васильевича Белякова – внучка Анна и правнуки Катя, Ваня, Лиза.

В судьбе Валерия Чкалова заметную роль сыграли Ленинград и Гатчина, где он служил в 1-й Краснознамённой истребительной авиаэскадрилье, а затем работал в Осоавиахиме (1924–1929). Мне выпала честь выступить от Петербурга с сообщением и презентацией «Имя Чкалова в экспозиции и образовательной работе Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге» непосредственно в музейном павильоне-ангаре, стоя под крылом легендарного самолёта АНТ-25, на котором экипаж Чкалова в 1936 г. летал на Дальний Восток, а год спустя совершил трансполярный перелёт. Вторую презентацию – «Валерий Павлович Чкалов в Гатчине в 1926–1928 гг.» – мне поручили показать гатчинские коллеги – Екатерина Потоцкая, директор Музея истории города Гатчины и Владимир Долгов, начальник штаба Военно-исторического клуба.

В ангаре крылом к крылу с АНТ-25 стоят такие же легендарные самолёты У-2 (По-2) – подарок Чкалову от советского правительства; истребители И-16 и И-17, которые Чкалов испытывал; МиГ-15 как воплощение мечты лётчика о скоростном истребителе. Рядом с У-2 ещё один подарок правительства Чкалову – американский легковой автомобиль «Паккард». А на берегу Волги рядом с ангаром установлен МиГ-21!

Выставка в историческом здании Дома культуры имени В. П. Чкалова, построенного в 1940 году уже после гибели лётчика, объединила имена двух великих уроженцев этих мест – Валерия Чкалова и Ростислава Алексеева, кораблестроителя, создателя первых в мире судов на подводных крыльях «Ракета» и «Метеор», а потом и тяжёлых экранопланов и экранолётов.

Как оказалось, встреча с Чкаловым на парусных гонках в 1937 г. имела судьбоносный характер для юного гонщика Ростислава Алексеева.

Второй Фестиваль авиационных музеев решили провести в Петербурге в рамках XX Международных научных чтений имени И. И. Сикорского, а Третий – в Музее ВВС в Монино по предложению научного сотрудника этого музея, в недалёком прошлом военного и гражданского пилота Алексея Булыгина.

Прошел месяц после моего возвращения из Чкаловска, а перед глазами – легенды отечественной авиации, живые самолёты АНТ-25, По-2, И-16, МиГ-15, МиГ-21, и огромное панно «Валерий Чкалов и Ростислав Алексеев – встреча в 1937 году».

Забывать невозможно!



Легендарные самолеты У-2, АНТ-25, И-16 в павильоне-ангаре Мемориального музея В. П. Чкалова



*Н. М. Сафронова выступает с докладом в павильоне-ангаре Мемориального музея В. П. Чкалова.
19 августа 2017 год*



В историческом здании Дома культуры имени В. П. Чкалова была открыта выставка, посвященная Валерию Чкалову и Ростиславу Алексееву – двум великим уроженцам Нижегородской области



Легендарный истребитель И-16, испытанный В. П. Чкаловым



Истребитель МиГ-15 установлен в ангаре как воплощение мечты В. П. Чкалова о скоростном истребителе



В палисаднике Чкаловского дома. Слева направо: Н. М. Сафронова, И. А. Захарова, А. В. Булыгин



Дом семьи Чкаловых. Вид со стороны реки Волги



Подъём воздушного шара на берегу Волги.

Часовня в честь Святой Живоначальной Троицы в Чкаловске установлена в память о разрушенных в 1954 году храмах Воскресения Христова (1764 г.) и Живоначальной Троицы (1801 г.).



Истребитель МиГ-21 установлен на крутом берегу Волги перед Домом культуры им. В. П. Чкалова



Сценическая площадка напротив Дома культуры им. В. П. Чкалова. На панно изображены уроженцы Нижегородской области, легендарные люди : (слева направо) конструктор экранопланов Ростислав Алексеев и лётчик-испытатель Валерий Чкалов



Памятник П. Н. Нестерову в Нижнем Новгороде. П. Н. Нестеров родился в Нижнем Новгороде в 1887 году.



Макет самолёта Ньюпор-4, на котором П. Н. Нестеров выполнил «мёртвую» петлю – петлю Нестерова

О моём отце, моряке-подводнике Черноморского флота М. Г. Соловьёве



Наталья Михайловна
Соловьёва

В начале 20-го века мальчишки грезил ратными подвигами. Многие убегали на войну, но многих и возвращали. Моему папе повезло.

В первых числах июня 1917 года, когда надо было сдавать экзамены для перехода в следующий класс высшего начального училища города Ельца, он сел на поезд и, доехав до Москвы, стал там, всеми правдами и неправдами, солдатом-добровольцем 85 пехотного запасного полка. Было ему тогда 13 лет.

Полк размещался в Лефортово в красных казармах. Отсюда до подвигов и Георгиевского креста, который не давал покоя, было уже совсем близко. Но, события в мире разворачивались без учёта планов парнишки. 25 октября, по

старому стилю, в Петрограде произошла Социалистическая революция. Началось вооруженное восстание в Москве. Полк принимал участие на стороне большевиков. Вместе с солдатами своего взвода папа ходил на

выполнение всех заданий, был ранен. Из госпиталя вышел в день похорон Жертв революции и был среди провожающих на Красной площади. В декабре формировался в полку эшелон добровольцев на юг против генерала Каледина, он тоже напросился и его взяли. Ехали медленно, с остановками. В Белгороде разоружали польский легион. На одной из станций видел товарный вагон с порубленными замерзшими людьми.

Выполняя как-то свои обязанности по топке печки и приготовлению чая, сильно ошпарил руку и она долго не заживала. В Купянске, где эшелон задержался, его посадили с больными и ранеными в поезд на Москву. В роте, куда вернулся, было много новых молодых добровольцев. С одним из них, Михаилом Рябининым, подружился. Он и определил папу в бывший 3-й кадетский корпус, в котором теперь обучались ребята разного рода и племени. Сохранился строй, военная организация и форма, но без погон. Учили старые офицеры-воспитатели и преподаватели. Летнее время проводили в лагерях.

Потом всё изменилось. Осенью образовалась единая трудовая школа 1-й ступени. Из институтов перевели девочек. Среди них также были и бывшие институтки, оставшиеся без родителей и девочки простых рабочих семей. Было холодно и голодно. Поэтому не запомнилось чему и как учились, но не забылись обеды и ужины, на которых каждый получал по маленькому кусочку черного хлеба и суп из воблы.

Летние каникулы жили под Москвой на ст. «Удельная» в дачных домах. Зимой 1919 года небольшую группу ребят, в том числе и папу, перевели во 2-ю загородную школу 2-й ступени, что находилась в деревне Зайцево в бывшем помещичьем имении.

40-50 человек – ребят, девчат и преподавателей жили вместе под одной крышей. Зимой учились, летом работали на своих полях и огородах.

Осенью 1923 года поступил в 1-й Московский государственный университет на факультет общественных наук, отделение литературы и языка. Жил в общежитии, через студенческое бюро труда подрабатывал на всяких разовых работах. Много читал, пытался заниматься даже собственным творчеством, но не испытывал от всего этого большого удовлетворения. Казалось, что занимается не настоящим делом.

В ноябре 1924 года по путёвке ЦК ВЛКСМ, вместе с товарищем по бывшей школе – Мишей Крицким уехал в Ленинград поступать в Военно-морское училище.

Эта новая страница биографии и определила всю последующую жизнь.

А война, до которой не доехал в 1917 году, пришла ко всем сама 22 июня 1941 года.

Её ждали, к ней готовились. Только не могли представить, как она начнётся.

Черноморский флот вступил в войну с высокой боевой готовностью. Но только сама война дала познать сполна все имеющиеся недостатки и достоинства. Дорогой ценой расплатились за первые, а вторые принесли Победу.

С 1935 по 1937 год отец был командиром подводной лодки Щ-204, потом Щ-207, с 1937 года стал командиром дивизиона подводных лодок. А с 1941 – командиром 2-й бригады подводных лодок Черноморского флота.

В течение всей войны подводные лодки вели систематические боевые действия на морских коммуникациях противника и выполняли различные специальные задания.



Учащиеся школы города Ельца



Панорама города Ельца

Было потоплено и повреждено более 100 кораблей противника. На них ушло на дно Черного моря много боевой техники и военных грузов врага и не одна тысяча его солдат.



Во время учений на Чёрном море, конец 30-х годов



*Курсант военно-морского училища
Михаил Соловьёв*



*Михаил Георгиевич после войны.
Вид на бухту Севастополя*

Специальные задания были очень разнообразны: разведка портов и баз, дозорная служба, минные постановки, обстрелы береговых объектов, высадки разведывательных и диверсионных групп, перевозка грузов, и многие другие.

Только черноморским подводникам пришлось стать участниками одного крупного специального задания: перевозки грузов в осажденный Севастополь в мае-июне 1942 года. В них участвовали 24 подводные лодки. За 74 рейса они доставили защитникам города более 3600 тонн различных грузов и вывезли 1365 человек раненых, больных и эвакуированных. Так как подводные лодки для таких операций не приспособлены, это было сопряжено с огромными трудностями.

Командиры бригад и начальники штабов тоже все принимали участие в боевых походах, но не так часто, как им того хотелось. Комбриги думали о своём боевом авторитете, а в душе мечталось и о личном подвиге, но трудно было отрываться от своих обязанностей по занимаемой должности.

В 1943 году отец совершил два боевых похода на подводных лодках D-4 и M-35, которые возвратились с боевым успехом, потопив 2 транспорта противника.

Более 1000 моряков с подводных соединений сражались в сухопутных морских частях, под Одессой, Севастополем, Новороссийском и других фронтах.

Уйдя в отставку, отец вернулся к тому, что считал главным в своей жизни – к Великой Отечественной войне. Он написал воспоминания о боевых подвигах подводников Черноморского флота. Они получили хорошую оценку. Но публикация в то время – очень не простой и длительный процесс, который он не успел завершить.

Почти каждый год весной или осенью, в канун праздников, моряки-ветераны черноморцы съезжались в Севастополь на конференцию, посвященную Великой Отечественной войне.

Во время одной из них, осенью 1968 года, отцу стало плохо. Сказалось, вероятно, волнение от встреч с боевыми друзьями, от выступлений, воспоминаний. На госпитальной койке он, как всегда, делал дневниковые заметки. Есть там такие строчки: «Хочешь выбросить орла – не забывай и про решку. Я со своей решкой хотел бы остаться на земле у моря, где было всё главное в жизни: труд, походы, борьба, товарищи и первый поцелуй самого близкого друга». Он остался в Севастополе.



Подводная лодка. Рисунок пастелью Н. М. Соловьёвой

По Дороге Жизни 75 лет спустя



*Дарья Сергеевна
Троицкая*

В октябре Фонд истории авиации организовал для сотрудников Объединённого музея гражданской авиации, студентов нашего Университета и курсантов Авиационно-транспортного колледжа СПбГУ ГА необычную экскурсию по Дороге жизни, во время которой мы возложили цветы к мемориалам и отдельным могилам авиаторов, погибших в боях за Ленинград.

Экскурсию провели методист музея Д. Ю. Шашков, рассказавший об участии авиации в Великой Отечественной войне, и боец поискового отряда СПбГУ «Ингрия» А. В. Федотов, поделившийся важными и интересными сведениями о работе поискового отряда.

Поисковики «Ингрии» проделали сложную аналитическую работу с документами, схемами, затем – прикладную работу на земле. В результате были обнаружены, увековечены и паспортизированы места захоронения многих лётчиков, погибших в 1941–1944 гг.

Мемориал на Румболовской горе, где в камне увековечена память о многих авиаторах, сражавшихся за Родину, по словам А. В. Федотова, появился здесь после перенесения пятой части захоронений с кладбища аэродрома «Смольное», находящегося в настоящее время под угрозой промышленной застройки. Так, на Румболовской горе увековечены, но не захоронены Герои Советского Союза И. М. Шишкань и Я. И. Пляшечник. Главной целью общественной работы в настоящее время является сохранение территории кладбища «Смольное» и придание ей статуса зелёной зоны или мемориального кладбища, а также наведение порядка в паспорте захоронений.

Мемориал «Разорванное кольцо» в посёлке Рахья установлен на месте, где заканчивалась сухопутная часть Дороги Жизни и начинался съезд на лёд Ладожского озера. В память обо всех героях Дороги Жизни на мемориале горит Вечный огонь.

Наша поездка завершилась в Музее «Дорога жизни» – филиале Центрального военноморского музея, экспозиция которого даёт возможность каждому посетителю получить полное представление о работе ледовой Дороги Жизни в блокадные годы, о самоотверженности людей, работавших на ледовой трассе. Центральным натурным экспонатом музея является самолёт Ли-2Т. В реконструкции самолёта принимал участие волонтер реставрационной группы Объединённого музея гражданской авиации, инженер АТСК СПбГУ ГА Сергей Анатольевич Лаврентьев.

Усилиями поискового отряда «Ингрия» и неравнодушной общественности удалось обнаружить и сохранить кладбище с захоронениями лётчиков в Углово – Романовке. Уже найдено и обследовано 58 могил, а следующим этапом работы станет поиск родственников авиаторов, похороненных в Углово, паспортизация захоронения, создание на этом месте мемориала.

В Бернгардовке, где в 1941–1943 гг. находился аэродром авиации Балтийского флота, возведён Мемориал «Серебряные крылья». Морские лётчики героически защищали от врага Дорогу жизни. Увидеть этот аэродром можно в кинофильме «Балтийское небо» (киностудия «Ленфильм», 1960 г.)

Поисковики «Ингрии» поблагодарили коллектив Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге за поддержку инициативы по сохранению авиационного наследия, методическую помощь активистам, борющимся за паспортизацию захоронений кладбищ в посёлках Углово и Смольное. Экскурсия по Дороге жизни стала важным событием для привлечения внимания студентов к работе поисковых отрядов.



Мемориал «Серебряные крылья» в Бернгардовке. На этом месте в 1941–1943 гг. находился аэродром «Приютино» авиации Балтийского флота



Мемориал на Румболовской горе, где в камне увековечена память о многих авиаторах, сражавшихся за Родину. В центре А. В. Федотов, боец поискового отряда СПбГУ «Ингрия», организатор экскурсии по Дороге жизни



Бюст Героя Советского Союза И. М. Шишканя на Румболовской горе



На постаменте – легендарная «полторка» ГАЗ-АА, автомобиль, ставший символом спасения для многих ленинградцев в годы фашистской блокады Ленинграда 1941–1944 гг.



Самолёт Ли-2Т, один из главных натуральных экспонатов Музея «Дорога жизни» – филиала Центрального военно-морского музея

РАЗДЕЛ VI. Участники XIX Международных научных чтений имени И. И. Сикорского. 24–29 апреля 2017 года

Пленарное заседание. Актальный зал СПбГУ ГА. 25.04.2017 г.



Регистрация участников XIX Международных научных чтений имени И. И. Сикорского. Студентки СПбГУ ГА – волонтеры Музея М. А. Смирнова, Д. С. Троицкая. 25.04.2017



На регистрации: мастер спорта СССР по вертолётному спорту **С. В. Свердленко** (инокия Спиридония), заведующий сектором ВВС Синодального Отдела Московского Патриархата по взаимодействию с Вооружёнными Силами и правоохранительными органами, настоятель Храма Вознесения Господня за Серпуховскими воротами города Москвы протоиерей **Константин Татаринцев**



Песни об авиации на стихи **Любови Егоровой** (справа) и **Марины Кротовой**. Исполняет **Татьяна Нега** – певица, композитор, лауреат Московского и дипломант Всероссийского конкурса «Русский лад»



Выставка коллекции «История русской авиации на фарфоре», автор коллекции – **Н. В. Ермолаева** (слева), внучка русского военного лётчика, Георгиевского кавалера Д. Н. Тарасова. Справа – **Л. П. Маркова**, директор Музея Корпусного аэродрома



В президиуме слева направо: директор музея **Н. М. Сафронова**; мастер спорта СССР по вертолётному спорту **С. В. Свердленко** (инокия Спиридония); настоятель Храма Вознесения Господня за Серпуховскими воротами города Москвы **протоиерей Константин Татаринцев**; генерал-лейтенант, командующий Дальней авиацией России, Заслуженный военный лётчик РФ **Михаил Михайлович Опарин**; пилот 1 класса, мастер спорта международного класса **Инна Андреевна Конец**; проректор по персоналу СПбГУ ГА **Станислав Георгиевич Трухин**; проректор по научной работе и экономике **Александр Викторович Губенко**; Заслуженный работник культуры Украины кандидат исторических наук **Виктор Анатольевич Гриза**



Нина Седраковна Куршева, координатор Поисковых отрядов Северного региона ОМОО «Дань Памяти» Иркутской области, руководитель Общественного туристиче-ского поисково-краеведческого клуба «Эдельвейс» (г. Усть-Кут) танцует вальс со студентом СПбГУ ГА **Ренатом Вагаповым**



Инна Андреевна Конец, пилот 1 класса, мастер спорта международного класса; 15-кратная рекордсменка по пилотажу на вертолётках Ми-1, Ми-8, Ми-26; член международной ассоциации женщин-вертолётчиц; мастер спорта международного класса; советник директора компании «ЮТэйр – вертолётные услуги» по связям с авиационной общественностью



Валерий Фёдорович Ванышин, председатель Совета Благотворительного фонда «Легенды авиации», Заслуженный лётчик-испытатель РФ, пилот гражданской авиации 1 класса, главный специалист ОЭЗиС ЗАО «Гражданские самолеты Сухого»



Виктор Анатольевич Гриза, соучредитель Благотворительного фонда «Музей Игоря Сикорского», Заслуженный работник культуры Украины, кандидат исторических наук



Геннадий Исаакович Штерн, полковник, военный лётчик 1 класса, выпускник ОЛАГА, член Советов ветеранов Качинского и Ейского высших военных авиационных училищ лётчиков



Торжественная передача бронзового бюста И. И. Сикорского. Дар Университету от председателя Совета Благотворительного фонда «Легенды авиации», Заслуженного лётчика-испытателя РФ, пилота гражданской авиации 1 класса, главного специалиста Концерна «Гражданские самолеты Сухого» **Валерия Фёдоровича Ваньшина** и члена Международного союза художников при ЮНЕСКО, члена Союза художников России, скульптора, живописца, автора бюста И. И. Сикорского **Григория Викторовича Потоцкого**. Слева направо: генерал-лейтенант **М. М. Опарин**, **И. А. Копец**, **С. Г. Трухин**, **Г. В. Потоцкий**, **В. Ф. Ваньшин**



Слева направо: Михаил Михайлович Опарин, Инна Андреевна Конец, Григорий Викторович Потоцкий, Валерий Фёдорович Ваньшин, протоиерей Константин Татаринцев, Светлана Владимировна Свердленко (инокиня Спиридония), Станислав Георгиевич Трухин, Натэла Михайловна Сафронова



Фотография на память: участники Девятнадцатых Международных научных чтений имени И.И. Сикорского. 25.04.2017



Студенты — участники XIX Международных научных чтений имени И. И. Сикорского



Генерал-лейтенант М. М. Опарин передаёт Н. М. Сафроновой новую книгу о Михаиле Владимировиче Шидловском

Открытие аудитории имени Петра Сергеевича Лабазина 25 апреля 2017 г.



*Проректор по региональному развитию и хозяйственной работе СПбГУ ГА, канд. техн. наук
Яков Михайлович Далингер произносит вступительное слово*



***Илья Львович Кривошеев**, воспитанник П. С. Лабазина по кафедре авиадвигателей, заместитель начальника учебного отдела Центра лётной подготовки АУЦ СПбГУ ГА*



*Заведующий кафедрой Авиационной техники, канд. техн. наук
Александр Сергеевич Глазков*



Торжественное открытие аудитории имени Петра Сергеевича Лабазина (ауд. № 367)



Выставка в аудитории имени Петра Сергеевича Лабазина (1916–1987)

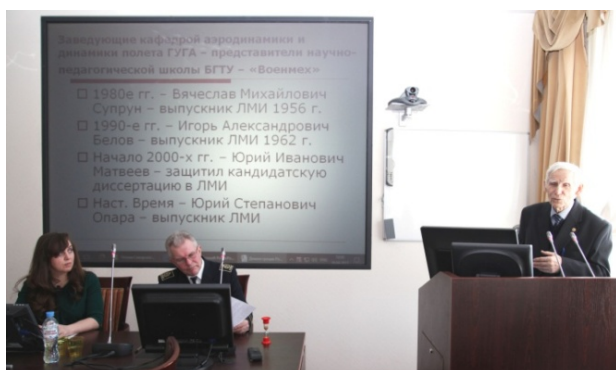
Заседание Секции молодых учёных, аспирантов, студентов и школьников совместно с историками, музейными работниками и Клубом потомков российских авиаторов. 26 апреля 2017 г.



Президиум заседания Секции молодых учёных, аспирантов, студентов и школьников совместно с историками, музейными работниками и Клубом потомков российских авиаторов. Ауд. 334. На фотографии (слева направо): главный хранитель фондов музея С. А. Толмачева, Руководитель секции Д. А. Юнгмейстер, доктор технических наук, профессор кафедры Машиностроения Санкт-Петербургского горного университета, потомок рода русских лётчиков Юнгмейстеров. 26.04.17 г.



Участники XIX Международных научных чтений им. И.И. Сикорского: на переднем плане профессор кафедры физики Военно-морской академии им. Н. Г. Кузнецова, доктор технических наук Григорий Александрович Федотов; во втором ряду (слева направо): заведующая учебно-научным бюро В.В. Реутова, руководитель общественного музея Осетровского речного порта П.Н. Сурнина



С докладом выступает доктор технических наук, старейший профессор БГТУ «Военмех» Г. А. Акимов



Руководитель секции Д. А. Юнгмейстер, доктор технических наук, профессор кафедры Машиностроения Санкт-Петербургского горного университета, потомок рода русских лётчиков Юнгмейстеров, и студенты СПбГУ ГА после вручения дипломов участников Чтений. 26.04.17 г.



Слева направо: С. А. Толмачева, Д. А. Юнгмейстер, Г. А. Федотов



Слева направо: Д. А. Юнгмейстер, П. Якутина



С докладом о профессоре Ф. Я. Спасском выступает студентка СПбГУ ГА Оксана Козина



Скульптор М. В. Муштукова представляет проект памятника И. И. Сикорскому



Протоиерей Константин Татаринцев



Инокния Спиридония передает координатору Чтений А. М. Нестерову книгу в дар музею



*Представитель Сиверской администрации, ответственный за работу Музея истории Сиверского авиаполка
П. В. Бабенко*



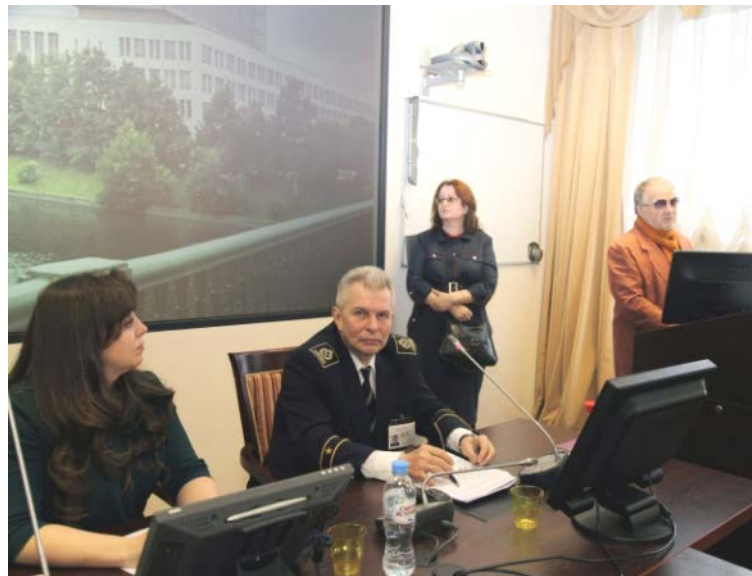
Слева направо: Г. А. Федотов, И. А. Конец, Г. М. Удальцов



Заседание Секции молодых учёных, аспирантов, студентов и школьников совместно с историками, музейными работниками и Клубом потомков российских авиаторов. Зал Учёного совета



Историк авиации, автор многих книг и научных трудов, замечательный человек Г. Т. Черненко (1932–2017)



С докладом выступает В. М. Мельников



*Полковник Г. И. Штерн
вручает награду профессору
Д. А. Юнгмейстеру*



*Ю. М. Лозыченко вручает
Ф. В. Подсыпанину медаль
«160 лет со дня рождения
А. М. Кованько»*



*Слева направо: Г. В. Галли,
Г. И. Штерн, А. С. Соломатин*



Заседание в зале Ученого совета. Слева: С. В. Василенко, Ю. Н. Абрамова. Стоит: П. В. Крапошин

**Воздушный бой на радиоуправляемых моделях (масштаб 1/12)
самолётов времён Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.**

МиГ-3 и Messerschmitt Bf-109.

Стадион СПбГУ ГА. 26 апреля, среда, 2017 г.



*Пилоты: студенты Факультета
лётной эксплуатации СПбГУ ГА
Константин Куц (МиГ-3)
и **Никита Крушеницкий** (Bf-109).
Слева – председатель Студенческого
совета СПбГУ ГА **Николай Афанасьев***

В небе МиГ-3 и Messerschmitt Bf-109



*В первом ряду в центре: заместитель декана Факультета лётной эксплуатации
СПбГУ ГА **Г. В. Тер-Маргарян**, студенты ФЛЭ **Н. А. Крушеницкий** (слева) и **К. А. Куц***



Участники XIX Международных научных чтений имени И. И. Сикорского в зале Учёного совета.

Сидят слева направо: Е. А. Куклев, Н. С. Куришева, Ю. Н. Абрамова, А. С. Соломатин.

Стоят слева направо: Г. В. Галли, Г. М. Удалыцов, Г. А. Федотов, Н. А. Круциеницкий, В. Б. Стулак, К. А. Куц, С. А. Толмачева, В. А. Гриза, А. Н. Петерс, Т. Е. Громова, Ф. В. Подсыпанин, Н. В. Порошина, Л. Ф. Отверченко, В. В. Реутова, М. Г. Чепик, А. Е. Герасименкова, А. А. Кильдияров, А. Ю. Ломакин, Д. А. Коньк, Д. А. Юнгемейстер, С. В. Василенко, Н. М. Сафронова, Г. В. Осипов, Т. А. Окулова, П. Н. Сурнина, Г. И. Штерн. 26.04.2017.

Выездное заседание Чтений в Успенском храме в селе Лезье-Сологубовка с посещением мест боёв в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. на территории Кировского района Ленинградской области. 27.04.2017 г.



Экскурсия для участников XIX Международных научных чтений им. И. И. Сикорского в выставочном зале Музея-диорамы «Прорыв блокады Ленинграда» в здании администрации Кировского района Ленинградской области. Экскурсию организовал протоиерей Вячеслав Харинов (2-й справа)



Скульптура «Трагедия войны» – призыв к миру между народами, установленная на Немецком военном кладбище в Лезье-Сологубовке. Работа Ирсы фон Ляйстнер, оригинал установлен в городе Нагасаки (Япония)



*На фотографии слева:
Храм Успения Пресвятой Богородицы в селе Лезье-Сологубовка. Настоятель храма – протоиерей Вячеслав Харинов*

Немецкое военное кладбище в селе Лезье-Сологубовка обустроено на основании подписанного в 1992 г. Соглашения между Правительством РФ и Правительством ФРГ об уходе за военными могилами в Российской Федерации и в Федеративной Республике Германии



Монумент Неизвестному солдату – «Павшим известным и неизвестным защитникам Родины». Установлен на Синявинских высотах Российским военно-историческим обществом





Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации
 Объединённый музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге
 АО «Авиакомпания «Россия»
 ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы»
 Некоммерческая организация «Фонд истории авиации»
 Храм иконы Божией Матери «Всех скорбящих Радость» на Шпалерной ул., д. 35
 Благотворительный фонд «Легенды авиации»



Сикорский И.

XIX Международные научные чтения имени Игоря Ивановича Сикорского

24–29 апреля 2017 года

ПРОГРАММА

**Санкт-Петербург
2017**

Оргкомитет:**Председатель – ректор СПбГУ ГА М. Ю. Смуров,****С. Г. Трухин (заместитель председателя)****Н. Н. Сухих, А. В. Губенко, Я. М. Далингер, П. В. Игнатьев, М. Н. Майор,****В. Е. Сазанов, Ю. Н. Сарайский, С. А. Хакунов, В. Н. Иванченко,****Н. М. Сафронова (заместитель председателя), В. И. Авдонин,****Г. В. Галли (ученый секретарь научно-технического направления),****Е. В. Перепелица, Е. А. Цыбова, В. В. Реутова, С. А. Толмачёва, Н. В. Карелин,****Д. А. Юнгмейстер, профессор Санкт-Петербургского горного университета,****протоиерей Вячеслав Харинов, настоятель Храма иконы Божией Матери****«Всех скорбящих Радость» на Шпалерной ул., д. 35,****В. Ф. Ваньшин, Заслуженный лётчик-испытатель РФ, Благотворительный****фонд «Легенды авиации», И. В. Токарев, Некоммерческая организация****«Фонд истории авиации», А. М. Нестеров, координатор Чтений****Рабочая группа:****С. Б. Шишкин, И. Э. Кращук, Н. М. Соловьёва, Д. Ю. Шашков,****Э. Р. Асадуллина, Е. А. Кужим, М. А. Смирнова, Д. С. Троицкая****Адрес СПбГУ ГА: 196210, Санкт-Петербург, ул. Пилотов, д. 38****Объединённый музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге:****телефон/факс: (812) 704-15-20****e-mail: museum@spbguga.ru****www.spbguga.ru, www.spbguga.info****Транспорт:****от метро «Московская»:****автобус № 13, маршрутное такси № 13, 213 до остановки «Академия»;****от метро «Сенная площадь»:****маршрутное такси № 213 до остановки «Академия».**

На обложке Программы изображена эмблема авиационного отдела Русско-Балтийского вагонного завода в Санкт-Петербурге. Эту эмблему Игорь Иванович Сикорский разместил на руле направления своего самолёта С-11А. 1913 г.

РАСПОРЯДОК
работы XIX Международных научных чтений имени И. И. Сикорского
24–29 апреля 2017 года

24 апреля, понедельник. Заезд участников Чтений

11.00–15.00. Экскурсии по Объединённому музею гражданской авиации в Санкт-Петербурге (учебный корпус СПбГУ ГА, ауд. 339). Экскурсии проводит методист музея Д. Ю. Шашков.

25 апреля, вторник

11.00–11.30. Торжественное открытие аудитории имени Петра Сергеевича Лабазина. Кафедра № 24 Авиационной техники. Ауд. 367.

11.40–12.00. Посещение Планетария кафедры аэронавигации СПбГУ ГА. Ауд. 602.

12.15–12.45. Молебен обо всех авиаторах в музейной часовне святого пророка Илии. Ауд. 339. Молебен совершает Настоятель Храма иконы Божией Матери «Всех скорбящих Радость» на Шпалерной ул., 35, преподаватель Санкт-Петербургской духовной академии, протоиерей **Вячеслав Харинов**.

12.15–12.55. Регистрация участников Чтений. *Фойе актового зала.*

Выставка из фондов Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге; демонстрация видеофильма, посвященного И. И. Сикорскому.

Выставка коллекции «История русской авиации на фарфоре», автор коллекции – **Н. В. Ермолаева**, внучка русского военного лётчика, Георгиевского кавалера Д. Н. Тарасова.

Авторская концертная программа «В просторном небе над землёй»:

– Песни об авиации на стихи **Любови Егоровой** и **Марины Кротовой**. Исполняет **Татьяна Нега** – певица, композитор, лауреат Московского и дипломант Всероссийского конкурса «Русский лад».

– Авторское чтение стихов о России, Санкт-Петербурге, весне. **Любовь Егорова** – поэт, член Российского Союза профессиональных литераторов, лауреат Московского и дипломант Всероссийского конкурса «Русский лад».

13.00–14.30. Пленарное заседание. **Актовый зал.**

14.30–15.30. Перерыв.

15.30–17.00. Доклады по тематике Чтений. *Зал Совета, ауд. 334.*

26 апреля, среда

10.00–13.00. Заседание Секции молодых учёных, аспирантов, студентов и школьников совместно с историками, музейными работниками и Клубом потомков российских авиаторов. Ауд. 334. Руководитель секции **Д. А. Юнгмейстер**, доктор технических наук, профессор кафедры Машиностроения Санкт-Петербургского горного университета, потомок рода русских лётчиков Юнгмейстеров.

13.00–13.30. Перерыв.

13.35–13.50. Воздушный бой на радиоуправляемых моделях самолётов МиГ-3 и Messerschmitt BF-109 (масштаб 1/12) времён Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Пилоты: студенты Факультета лётной эксплуатации СПбГУ ГА **Константин Куц** (МиГ-3) и **Никита Крушеницкий** (BF-109).

14.00–17.00. Заседание Секции молодых учёных, аспирантов, студентов и школьников совместно с историками, музейными работниками и Клубом потомков российских авиаторов. Подведение итогов работы Секции в рамках научной программы Чтений. Ауд. 334.

27 апреля, четверг

9.45. Сбор участников Чтений у главного входа в Университет гражданской авиации.

10.00–16.00. Выездное заседание Чтений в Успенском храме в селе Лезье-Сологубовка с посещением мест боёв в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. на территории Кировского района Ленинградской области.

17.00. Возвращение к главному входу в Университет гражданской авиации.

28 апреля, пятница

9.30–10.00. Сбор участников Чтений у главного входа в Университет гражданской авиации.

10.00–16.00. Экскурсия по авиационным и культурным местам Санкт-Петербурга (Фонд истории авиации).

18.00. Возвращение к главному входу в Университет гражданской авиации.

29 апреля, суббота

Культурная программа по индивидуальным планам. Отъезд участников.

Тематика
XIX Международных научных чтений
имени Игоря Ивановича Сикорского

24–29 апреля 2017 года,
Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации

1. 170 лет со дня рождения основоположника современной гидродинамики и аэродинамики, учёного и педагога Николая Егоровича Жуковского (1847–1921).
2. 160 лет со дня рождения основоположника современной космонавтики, учёного и изобретателя Константина Эдуардовича Циолковского (1857–1935).
3. 130 лет со дня рождения русского военного лётчика, штабс-капитана основоположника высшего пилотажа Петра Николаевича Нестерова (1887–1914).
4. 105 лет со дня первого перелёта по маршруту Севастополь–Петербург, выполненного экипажем В. В. Дыбовского (1912).
5. 80 лет со дня первых беспосадочных перелётов через Северный Полюс в Америку на самолёте АНТ-25, выполненных экипажами В. П. Чкалова и М. М. Громова (1937). 80 лет со дня гибели экипажа С. А. Леваневского на трансполярной трассе (1937).
6. 75 лет воздушной трассе «Аляска–Сибирь» – перегонному воздушному пути самолётов в годы Великой Отечественной Войны 1941–1945 гг.
7. Роль музеев в патриотическом воспитании граждан России.
8. 75 лет со дня создания И. И. Сикорским первого в мире серийного вертолётной одновинтовой схемы S-47 (R-4).
9. 45 лет со дня смерти Игоря Ивановича Сикорского (26.10.1972)

25 апреля 2017 года, вторник

11.00–11.30. Торжественное открытие аудитории имени Петра Сергеевича Лабазина. Кафедра Авиационной техники. Ауд. 367

11.40–12.00. Посещение Планетария кафедры аэронавигации СПбГУ ГА. Ауд. 602

12.15–12.45. Молебен обо всех авиаторах в музейной часовне святого пророка Илии. Ауд. 339. Молебен совершает Настоятель Храма иконы Божией Матери «Всех скорбящих Радость» на Шпалерной ул., 35, преподаватель Санкт-Петербургской духовной академии, протоиерей **Вячеслав Харинов**.

12.15–12.55. Регистрация участников Чтений. Фойе актового зала.

Выставка из фондов Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге; демонстрация видеофильма, посвященного И. И. Сикорскому.

Выставка коллекции «История русской авиации на фарфоре», автор коллекции – **Н. В. Ермолаева**, внучка русского военного лётчика, Георгиевского кавалера Д. Н. Тарасова.

Авторская концертная программа «В просторном небе над землёй»:

– Песни об авиации на стихи **Любови Егоровой** и **Марины Кротовой**. Исполняет **Татьяна Нега**, певица, композитор, лауреат Московского и дипломант Всероссийского конкурса «Русский лад».

– Авторское чтение стихов о России, Санкт-Петербурге, весне. **Любовь Егорова** – поэт, член Российского Союза профессиональных литераторов, лауреат Московского и дипломант Всероссийского конкурса «Русский лад».

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

13.00–14.30. Актовый зал

Кадры кинохроники: Игорь Иванович Сикорский (3 мин.)

1. Открытие Чтений.

Станислав Георгиевич Трухин, проректор по персоналу Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

2. Приветственное слово участникам Чтений от Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

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

3. Вступительное слово. О традиции проведения Международных научных чтений имени Игоря Ивановича Сикорского в Санкт-Петербургском государственном университете гражданской авиации.

Александр Викторович Губенко, проректор по научной работе и экономике Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации, доктор экономических наук.

4. Торжественная передача в дар Санкт-Петербургскому государственному университету гражданской авиации бронзового бюста Игоря Ивановича Сикорского.

Валерий Фёдорович Ваньшин, председатель Совета Благотворительного фонда «Легенды авиации», Заслуженный лётчик-испытатель РФ, пилот гражданской авиации 1 класса, главный специалист Концерна «Гражданские самолёты Сухого»; **Григорий Викторович Потоцкий**, член Международного союза художников при ЮНЕСКО, член Союза художников России, скульптор, живописец, автор бюста И. И. Сикорского (Москва).

5. Приветственное слово от Благотворительного фонда «Музей Игоря Сикорского».

Виктор Анатольевич Гриза, соучредитель Благотворительного фонда «Музей Игоря Сикорского», Заслуженный работник культуры Украины, кандидат исторических наук (Киев, родина И. И. Сикорского).

6. Приветственное слово от Московской делегации.

Михаил Михайлович Опарин, генерал-лейтенант, командующий Дальней авиацией России (1997–2002), Заслуженный военный лётчик РФ, председатель Совета ветеранов Дальней авиации России представляет членов Московской делегации.

– **Константин Татаринцев**, протоиерей, заведующий сектором ВВС Синодального Отдела Московского Патриархата по взаимодействию с Вооружёнными Силами и правоохранительными органами, настоятель Храма Вознесения Господня за Серпуховскими воротами города Москвы.

– **Светлана Владимировна Свердленко (инокия Спиридония)**, мастер спорта СССР по вертолётному спорту.

7. Приветственное слово от военных лётчиков – выпускников Ордена Ленина Академии гражданской авиации.

Геннадий Исаакович Штерн, полковник, военный лётчик 1 класса, выпускник ОЛАГА, член советов ветеранов Качинского и Ейского высших военных авиационных училищ лётчиков.

8. Приветственное слово. Об увековечении памяти героев обороны Ленинграда.

Вячеслав Харинов, протоиерей, настоятель Храма иконы Божией Матери «Всех скорбящих Радость» на Шпалерной ул., 35, преподаватель Санкт-Петербургской духовной академии, куратор поискового движения.

9. Приветственное слово от авиакомпании «ЮТэйр – вертолётные услуги».

Инна Андреевна Конец, пилот 1 класса, мастер спорта международного класса; единственная в мире женщина, налетавшая на вертолётах 11000 часов; 15-кратная рекордсменка по пилотажу на вертолётах Ми-1, Ми-8, Ми-26; член международной ассоциации женщин-вертолётчиц; ветеран вертолётной авиации; мастер спорта международного класса; советник директора компании «ЮТэйр – вертолётные услуги» по связям с авиационной общественностью.

10. Приглашение от Фонда истории авиации на выездные заседания Чтений.

Игорь Владимирович Токарев, председатель Фонда истории авиации (Санкт-Петербург).

11. Видеоклип «Вертолётчица» (посвящается Инне Андреевне Конец, первой вертолётчице Гражданской авиации России, многократному чемпиону мира по вертолётному спорту) Музыка **Татьяны Неги**; слова **Любови Егоровой**. Исполняет **Татьяна Нега**.

12. Видеоклип, посвящённый Игорю Ивановичу Сикорскому «От Петербурга до Киева». Автор видеоклипа **Любовь Егорова**, член Российского союза профессиональных литераторов. Песня «От Петербурга до Киева»: слова и музыка **Марины Кротовой**, исполняет **Татьяна Нега**.

14.30 – 15.30. Перерыв

15.30–17.00, Зал Совета (конференц-зал), ауд. 334

Председатель – **Игорь Владимирович Токарев**, председатель Фонда истории авиации

Председательствующий – **Антон Михайлович Нестеров**, заместитель директора Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге.

1. О деятельности Благотворительного фонда «Легенды авиации» по сохранению авиационно-исторического наследия России.

Валерий Фёдорович Ваньшин, председатель совета Благотворительного фонда «Легенды Авиации», Заслуженный лётчик-испытатель РФ (Москва).

2. Межрегиональная общественная организация Союз женщин летных специальностей «Авиатриса» и патриотическое воспитание молодежи. Презентация книги "Союз Авиатриса».

Инокия Спиридония (Свердленко Светлана Владимировна), мастер спорта СССР по вертолётному спорту, член Союза женщин лётных специальностей «Авиатриса», помощник Управляющего Тираспольско-Дубоссарской епархией.

3. Дом-музей Игоря Ивановича Сикорского в Киеве – Центр научно-технического творчества.

Виктор Анатольевич Гриза, соучредитель Благотворительного фонда «Музей Игоря Сикорского», Заслуженный работник культуры Украины, кандидат исторических наук (Украина).

4. Проект памятника И. И. Сикорскому на площади Сикорского в Санкт-Петербурге (дипломный проект).

Майя Владимировна Муштукова, скульптор, член Союза Художников России. Дипломный руководитель Анатолий Гордеевич Дёма, профессор, народный художник РФ, заведующий кафедрой Монументально-Декоративной скульптуры в Художественно-Промышленной академии имени А. Л. Штиглица.

5. О ежегодной встрече ветеранов Дальней авиации России.

Михаил Михайлович Опарин, генерал-лейтенант, командующий Дальней авиацией России (1997–2002), Заслуженный военный лётчик РФ (Москва).

Константин Татаринцев, протоиерей, заведующий сектором ВВС Синодального Отдела Московского Патриархата по взаимодействию с Вооружёнными Силами и правоохранительными органами, настоятель Храма Вознесения Господня за Серпуховскими воротами города Москвы.

26 апреля 2017 года, среда

10.00–12.30. Зал Совета (конференц-зал), ауд. 334.

Заседание Секции молодых учёных, аспирантов, студентов и школьников совместно с историками, музейными работниками и Клубом потомков российских авиаторов

Председатель – **Дмитрий Алексеевич Юнгмейстер**, доктор технических наук, профессор Санкт-Петербургского Национального минерально-сырьевого университета «Горный» (Горный университет), внучатый племянник лётчиков Виктора Александровича и Леонида Александровича Юнгмейстеров.

Председательствующий – **Светлана Александровна Толмачёва**, главный хранитель фондов Музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге.

Доклады и сообщения (регламент выступлений – 7 минут)

Доклады преподавателей, студентов, аспирантов и школьников

1. Научно-педагогическое сотрудничество СПбГУ ГА и БГТУ «Военмех» в области аэродинамики.

Герман Александрович Акимов, д.т.н., профессор кафедры «Процессов управления» А5 БГТУ «Военмех» имени Д. Ф. Устинова.

2. Первый паритель России.

Анна Константиновна Русских, студентка группы БТС-13 Санкт-Петербургского горного университета. Научный руководитель – профессор, д.т.н., Д. А. Юнгмейстер.

3. Штопор Арцеулова.

Виктор Николаевич Панчёхин, студент группы ГМ-13 Санкт-Петербургского горного университета. Научный руководитель – профессор, д.т.н., Д. А. Юнгмейстер.

4. Особенности применения малой авиации в условиях Санкт-Петербурга для экологического мониторинга.

Александр Сергеевич Данилов, аспирант второго года обучения Санкт-Петербургского горного университета. Научный руководитель – профессор, д.т.н., Д. А. Юнгмейстер.

5. О неточностях в книгах по истории авиации.

Дмитрий Алексеевич Юнгмейстер, профессор кафедры машиностроения, доктор технических наук Санкт-Петербургского горного университета.

6. Новые данные об увековечении памяти Ольги Михайловны Лисиковой.

Ирина Борисовна Якутина, учитель истории и культуры Санкт-Петербурга средней общеобразовательной школы № 507, педагог дополнительного образования ДДЮТ Московского района Санкт-Петербурга.

7. О проекте обелиска Ольге Михайловне Лисиковой.

Полина Александровна Якутина, студентка 3 курса, группы IPРАН Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета. Научный руководитель – Ирина Борисовна Якутина, учитель истории и культуры Санкт-Петербургской средней общеобразовательной школы № 507, педагог дополнительного образования ДДЮТ Московского района Санкт-Петербурга.

8. От радиотехника до начальника Центрального агентства воздушных сообщений. К 85-летию со дня рождения Василия Анисимовича Голубкова.

Марина Новожилова, ученица 8 класса средней общеобразовательной школы № 507 Московского района Санкт-Петербурга. Научный руководитель – Ирина Борисовна Якутина, учитель истории и культуры Санкт-Петербургской средней общеобразовательной школы № 507, педагог дополнительного образования ДДЮТ Московского района Санкт-Петербурга.

9. Выпускники инженерно-технического факультета СПбГУ ГА в Вооружённых силах России.

Николай Павлович Омельченко, лейтенант, выпускник ИТФ СПбГУ ГА.

10. Полёты с увеличенным временем ухода на запасной аэродром (EDTO).

Константин Анатольевич Куц, студент V курса Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Научный руководитель – С.Б. Модестов, старший преподаватель каф.15 СПбГУ ГА.

11. Некоторые документы из семейного архива. К 95-летию со дня рождения Заслуженного пилота СССР Александра Григорьевича Федотова (1922–2016).

Григорий Александрович Федотов, профессор кафедры физики Военно-морской академии им. Н. Г. Кузнецова, доктор технических наук.

12. Музейный комплекс Рыльского авиационно-транспортного колледжа Московского государственного технического университета гражданской авиации.

Владимир Алексеевич Хороших, преподаватель Рыльского авиационно-транспортного колледжа Московского государственного технического университета гражданской авиации, кандидат исторических наук.

13. Валерий Чкалов как личность, авиатор и «великий художник пилотирования».

Галина Вениаминовна Царёва, доцент кафедры Гуманитарных и социальных дисциплин Ульяновского института гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б. П. Бугаева, кандидат культурологии.

14. Устройство локализации взрыва на борту воздушного судна гражданской авиации.

Михаил Викторович Чернышов, заведующий кафедрой «Экстремальные процессы в материалах и взрывобезопасность» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доцент, доктор технических наук.

15. Профессор Феодосий Яковлевич Спасский (1902–1969) – один из основателей факультета аэропортов в Высшем авиационном училище ГВФ.

Оксана Андреевна Козина, студентка 251 гр. Факультета аэропортов и инженерно-технического обеспечения полётов (ФАИТОП).

16. Воздухоплавание в России до 1917 года в отечественной историографии.

Дмитрий Юрьевич Шашков, методист Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге.

Перерыв – 12.30–13.20

13.35–13.50. Воздушный бой на радиоуправляемых моделях самолётов МиГ-3 и Messerschmitt BF-109 (масштаб 1/12) времён Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Пилоты: студенты

Факультета лётной эксплуатации СПбГУ ГА Константин Куц (МиГ-3) и Никита Крушеницкий (BF-109).

14.00–17.00. Зал Совета (конференц-зал), ауд. 334.

Заседание Секции молодых учёных, аспирантов, студентов и школьников совместно с историками, музейными работниками и Клубом потомков российских авиаторов

Председатель – *Дмитрий Алексеевич Юнгмейстер*, профессор кафедры машиностроения, доктор технических наук Санкт-Петербургского горного университета, внучатый племянник лётчиков Виктора Александровича и Леонида Александровича Юнгмейстеров.

Председательствующий – *Светлана Александровна Толмачёва*, главный хранитель фондов Музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге.

Доклады и сообщения (регламент выступлений – 7 минут)

Патриотическое воспитание молодёжи.

Роль музеев в патриотическом воспитании граждан России

17. Патриотизм как личный вклад в историю страны.

Всеволод Михайлович Мельников, директор музея литературных героев барона Мюнхгаузена, Член Международной Ассоциации Искусствоведов, архитектор, скульптор (по Государственному рейтингу), «Изобретатель СССР».

18. Патриотическое воспитание детей и молодёжи в музее истории города Гатчины.

Галина Геннадьевна Кирчина, методист МБУ «Музей города Гатчины».

19. Патриотическое воспитание молодежи при школьном музее Пушкиногорской школы-интерната.

Наталья Матвеевна Терентьева, директор музея Пушкиногорской санаторной школы-интерната Псковской области.

20. Интерактивная составляющая в военно-патриотической тематике музея.

Михаил Филиппович Кужим, заместитель командира поискового отряда «Радар» Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

21. Проект памятника Ликвидаторам катастрофы на Чернобыльской АЭС в 1986 г.

Валерий Олегович Шмаков, полковник в отставке, военный штурман-вертолётчик, участник боевых действий в Афганистане и на Северном Кавказе; ликвидатор аварии на Чернобыльской АЭС; профессиональный художник.

75 лет со дня открытия воздушной трассы «Аляска-Сибирь» – перегонного воздушного пути самолётов в годы Великой Отечественной Войны 1941–1945 гг.

22. К 75-летию Красноярской воздушной трассы. «Книга памяти Красноярской воздушной трассы» – от замысла к воплощению.

Вячеслав Викторович Филиппов, сотрудник музея Военно-инженерного института Сибирского федерального университета (г. Красноярск).

23. Организация работы воздушной трассы «Аляска – Сибирь».

Юлий Витальевич Виноградов, научный сотрудник Российского государственного музея Арктики и Антарктики.

24. Увековечены войной.

Нина Седраковна Куршева, координатор Поисковых отрядов Северного региона ОМО «Дань Памяти» Иркутской области, руководитель Общественного туристического поисково-краеведческого клуба «Эдельвейс» (г. Усть-Кут).

25. Герои рядом с нами.

Полина Никоноровна Сурнина, руководитель Общественного музея Осетровского речного порта (г. Усть-Кут).

170 лет со дня рождения Николая Егоровича Жуковского (1847–1921).

160 лет со дня рождения Константина Эдуардовича Циолковского (1857–1935).

130 лет со дня рождения Петра Николаевича Нестерова (1887–1914).

26. 170 лет со дня рождения основоположника современной гидродинамики и аэродинамики, учёного и педагога Николая Егоровича Жуковского.

Татьяна Петровна Опанасюк, специалист по выставочной деятельности НММ профессора Н. Е. Жуковского ФГУП "ЦАГИ".

27. Санкт-Петербург в жизни Константина Эдуардовича Циолковского.

Валерий Николаевич Куприянов, Член-корреспондент РАКЦ, председатель секции истории космонавтики и ракетной техники СЗМОО Федерации Космонавтики России.

28. Родовая ветвь Петра Николаевича Нестерова.

Геннадий Исаакович Штерн, выпускник ОЛАГА, член советов ветеранов Качинского и Ейского высших военных авиационных училищ лётчиков.

29. 130 лет со дня рождения Петра Николаевича Нестерова.

Юрий Михайлович Лозыченко, хранитель истории Мемориального военного городка «Воздухоплавательный парк».

Страницы истории науки и техники

30. Первый микромарсоход – сорок пять лет на поверхности Марса (Этап уникального марсианского проекта).

Юрий Александрович Хаханов, к.т.н., член-корреспондент Санкт-Петербургского отделения РАКЦ

31. Краткая история и перспектива создания аппарата с машущим крылом (аваплан).

Геннадий Викторович Осипов, историк авиации.

32. История конструкции аэроплана «Блерио-ХІ».

Георгий Владимирович Галли, историк авиации, старший научный сотрудник Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге, кандидат технических наук, доцент кафедры авиационной техники Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Сохранение исторического авиационного наследия: люди, факты, события

33. «Небо Ораниенбаума. К 100-летию гидроавиабазы в Ораниенбауме». Доклад с презентацией новой одноимённой книги.

Владимир Васильевич Журавлёв, публицист. Соавторы доклада – Галина Эдуардовна Вабищевич и Дмитрий Олегович Митюрин.

34. Лётчики революции Калли Техтель и Александр Бахвалов.

Валентина Андреевна Загороднева, научный сотрудник СПб ГБУ «Краеведческий музей г. Ломоносова».

35. Страницы биографии воспитанников аэроклуба Метростроя, базировавшегося на аэродроме Малые Вязёмы. Иван Вишняков.

Пётр Валентинович Крапошин, старший научный сотрудник ГИЛМЗ А. С. Пушкина «Большие Вязёмы», обозреватель газеты «Воздушный транспорт гражданской авиации».

36. Происхождение Сергея Ульянина.

Алексей Дмитриевич Афанасьев, историк авиации, потомок пионера российской авиации С. А. Ульянина и первого эстонского лётчика Карла Мануэля Лойка. Артист хора Санкт-Петербургской государственной консерватории.

37. Герои морские авиаторы – покорители Заполярья.

Галина Эдуардовна Вабищевич, научный сотрудник 12 НИО (исторический) ЦНИ ПРФ ВМФ и ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия им. Н. Г. Кузнецова».

38. Отражение аспектов воздушной войны в варгеймах на примере игры «Down town: air war over Hanoi, 1965–1972».

Сергей Владимирович Василенко, руководитель клуба «Варгеймы» при Санкт-Петербургской Центральной городской публичной библиотеке имени В. В. Маяковского.

39. 80 лет назад наш земляк – нарофоминец, полярный лётчик Павел Головин первым достиг Северного Полюса (5 мая 1937 года).

Татьяна Александровна Окулова, начальник отдела Информационного агентства Наро-Фоминского района Московской области.

40. Защита кладбища аэродрома Смольное.

Анна Николаевна Петерс, боец Студенческого поискового отряда «Ингрия» Санкт-Петербургского государственного университета.

41. О моём прадедушке Александре Сумареве – советском лётчике, погибшем в годы Гражданской войны в Испании. Результаты поисковой работы.

Антон Сергеевич Соломатин, руководитель проекта ДОСААФ Наро-Фоминского района Московской области.

42. Боевые действия истребительных частей ВВС РККА в первые дни Великой Отечественной войны на примере 148-го истребительного авиаполка.

Вячеслав Олегович Терентьев, заведующий музеем Санкт-Петербургского государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова.

43. О связи поколений разработчиков и испытателей аэрокосмической техники.

Фёдор Владимирович Подсыпанин, внучатый племянник братьев Нижевских (Виктора, Роберта и Петра), к.ф.-м.н.

44. Вопросы истории Великой Отечественной войны при создании единого учебника истории для России.

Сергей Николаевич Павлов, историк авиации, член Секции истории авиации и космонавтики СПбО РАН по истории и философии науки и техники РАН.

45. К 80-летию перелёта С. А. Леваневского из СССР через Северный Полюс в США в августе 1937 года.

Михаил Наильевич Верховец, студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Лучшие доклады XLIX Научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, посвященной памяти авиаконструктора И.И. Сикорского

46. Социально-культурное влияние аэропорта на регион.

Надежда Вячеславовна Порошина, студентка 2 курса Факультета менеджмента и экономики транспортных систем Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Научный руководитель – Л. Ф. Отверченко, к.с.н., доцент кафедры Менеджмента СПбГУ ГА.

47. Определение перегрузки беспилотного летательного аппарата и оценка размера кратера при падении с высоты 100 м на мягкий грунт.

Рамиль Маратович Фасхутдинов, Николай Николаевич Чирик, студенты 2 курса Факультета летной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Научный руководитель – А. Б. Байрамов, к.т.н. доцент кафедры Механики СПбГУ ГА.

48. Формирование законов автоматического полёта беспилотного летательного аппарата вертолётного типа.

Денис Александрович Конык, Артем Юрьевич Ломакин, Альберт Айратович Кильдияров, студенты 2 курса Факультета летной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Научный руководитель – Е. А. Куклев, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой механики СПбГУ ГА.

49. Предварительные результаты политики импортозамещения в российской экономике.

Оксана Андреевна Козина, студентка 251 гр. Факультета аэропортов и инженерно-технического обеспечения полётов (ФАИТОП). Научный руководитель – кандидат философских наук, доцент СПбГУ ГА О. Н. Левшина.

50. Моделирование управления воздушным судном в конфликтных ситуациях.

Оксана Александровна Максименко, Глеб Андреевич Чурсин, студенты 2 курса Факультета летной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Научный руководитель – Е. А. Куклев, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой механики СПбГУ ГА.

51. Источники поступления цезия-137 в биосферу.

Евгений Дмитриевич Иванов, студент 1-го курса Факультета менеджмента и экономики транспортных систем Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Научный руководитель – Д. М. Иванов, к.б.н., доцент кафедры физики и химии СПбГУ ГА.

52. Особенности функционирования аэропорта как звена авиакластера (на примере АО «Аэропорт Ульяновск»).

Дарья Николаевна Чайковская, студентка 3 курса Факультета менеджмента и экономики транспортных систем Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Научный руководитель – Л. Ф. Отверченко, к.с.н., доцент кафедры Менеджмента СПбГУ ГА.

53. Исследование профессионально важных качеств диспетчера по управлению воздушным движением с использованием оборудования Eye Tracker Tobii REX.

Михаил Григорьевич Ченик, Алина Евгениевна Герасименкова, студенты 2 курса Факультета летной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации. Научный руководитель – А. В. Малишевский, к.т.н., доцент кафедры Лётной эксплуатации и профессионального обучения лётного персонала СПбГУ ГА.

27 апреля, четверг

9.45. Сбор участников Чтений у главного входа в Университет гражданской авиации.

10.00–16.00. Выездное заседание Чтений в Успенском храме в селе Лезье-Сологубовка с посещением мест боёв в годы Великой Отечественной войны (1941-1944) на территории Кировского района Ленинградской области.

17.00. Возвращение к главному входу в Университет гражданской авиации.

28 апреля, пятница

9.30–10.00. Сбор участников Чтений у главного входа в Университет гражданской авиации.

10.00–16.00. Экскурсия по авиационным и культурным местам Санкт-Петербурга.

18.00. Возвращение к главному входу в Университет гражданской авиации.

29 апреля, суббота

Культурная программа по индивидуальным планам. Отъезд участников.

26 апреля в 13.30 – 13.50 на стадионе Университета ГА
в рамках XIX Международных Чтений им. И. И. Сикорского состоится
Воздушный бой на радиоуправляемых моделях самолётов
времен Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.
МиГ-3 и Messerschmitt Bf-109 (масштаб 1:12)

Пилоты: студенты факультета лётной эксплуатации СПбГУГА
 Константин Куц (МиГ-3) и Никита Крушеницкий (Bf-109)



Сравнительные тактико-технические данные истребителей МиГ-3 и Bf-109F-4

Размах крыла: 10,2 м
 Длина: 8,15 м
 Высота: 3,71 м
 Площадь крыла: 17,8 кв.м
 Взлетная масса: 3099 кг
 Двигатель: AM-35A
 Мощность: 1350 л.с.
 Максимальная скорость:
 - у земли: 521 км\ч
 - на высоте: 626 км\ч
 Дальность полёта: 850 км
 Практический потолок: 11500 м
 Экипаж: 1 чел.
 Вооружение:
 1 x 12,7-мм пулёмёт;
 2 x 7,62-мм пулёмёта.



Александр Покрышкин –
 самый результативный
 ас Советских ВВС,
 воевавший на МиГ-3
 в 1941–1942 гг.

Размах крыла: 9,9 м
 Длина: 8,85 м
 Высота: 2,6 м
 Площадь крыла: 16,2 кв.м
 Взлетная масса: 3120 кг
 Двигатель: DB 601E-1
 Мощность: 1350 л.с.
 Максимальная скорость:
 - у земли: 535 км\ч
 - на высоте: 620 км\ч
 Дальность полёта: 835 км
 Практический потолок: 12000 м
 Экипаж: 1 чел.
 Вооружение:
 1 x 20-мм пушка;
 2 x 7,9-мм пулёмёта.



Эрих Хартманн –
 ас Люфтваффе,
 воевавший на Bf-109
 в 1941–1945 гг.

Сведения об авторах

Афанасьев Алексей Дмитриевич – историк авиации, потомок пионера российской авиации С. А. Ульянина и первого эстонского лётчика Карла Мануэля Лойк.

Ахадов Мирза Гараевич – Заслуженный учитель РБ, Отличник народного просвещения РФ, Директор государственного общеобразовательного казенного учреждения Иркутской области – кадетская школа-интернат «Усольский гвардейский кадетский корпус».

Базыкин Вадим Валерьевич – Заслуженный пилот России, командир вертолёт Ми-8, выпускник Академии гражданской авиации 1989 г.; кавалер орденов «За личное мужество» и «Святого благоверного князя Даниила Московского III степени».

Байрамов Аvez Байрамович – кандидат технических наук, доцент.

Бакушкин Иван Романович – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Брегида Юрий Владимирович – студент Факультета менеджмента и экономики транспортных систем Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Вабищевич Галина Эдуардовна – научный сотрудник 12-го научно-исследовательского отдела (исторический) Центра научных исследований проблем развития и функционирования Военно-морского флота «Военно-морская академия имени адмирала флота Советского Союза Николая Герасимовича Кузнецова».

Верховец Михаил Наильевич – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Виноградов Юрий Витальевич – научный сотрудник Российского государственного Музея Арктики и Антарктики.

Герасименкова Алина Евгеньевна – студентка Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Гриза Виктор Анатольевич – председатель Благотворительного товарищества «Музей Игоря Сикорского», Заслуженный работник культуры, кандидат исторических наук.

Данилов Александр Сергеевич – аспирант кафедры геоэкологии Горного университета.

Журавлёв Владимир Васильевич – публицист. Соавторы доклада – Галина Эдуардовна Вабищевич и Дмитрий Олегович Митюрин.

Загороднева Валентина Андреевна – научный сотрудник Краеведческого музея в г. Ломоносов.

Иванов Дмитрий Михайлович – кандидат биологических наук, доцент.

Иванов Евгений Дмитриевич – студент Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Ильина Елизавета Андреевна – студентка Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Кильдияров Альберт Айратович – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Коньк Денис Александрович – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Котляр Валентина Ивановна – вице-президент Межрегиональной общественной организации Союз женщин летных специальностей «Авиатриса».

Крапошин Пётр Валентинович – обозреватель газеты «Воздушный транспорт гражданской авиации», старший научный сотрудник экспозиционно-выставочного отдела ГИЛМЗ А. С. Пушкина (Москва).

Куклев Евгений Александрович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой механики СПбГУ ГА, Почетный работник высшего профессионального образования РФ.

Куприянов Валерий Николаевич – председатель секции истории космонавтики и ракетной техники СЗМОО Федерация Космонавтики России, член-корреспондент РАКЦ.

Кустов Владислав – курсант 1-го курса Государственного общеобразовательного казенного учреждения Иркутской области – кадетская школа-интернат «Усольский гвардейский кадетский корпус».

Куц Константин Анатольевич – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Левшина Ольга Николаевна – кандидат философских наук, доцент.

Литвиновский Никита Сергеевич – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Ломакин Артём Юрьевич – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Максименко Оксана Александровна – студентка Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Малишевский Алексей Валерьевич – кандидат технических наук, доцент.

Мельников Всеволод Михайлович – директор Музея литературных героев, «Изобретатель СССР».

Назмутдинова Юлия Ришатовна – студентка Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Нефедова Дарья Николаевна – студентка Факультета менеджмента и экономики транспортных систем Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Новиков Вячеслав Александрович – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Окулова Татьяна Александровна – краевед, журналист, начальник отдела Наро-Фоминского информгентства Московской области.

Опарин Михаил Михайлович – генерал-лейтенант, заслуженный военный лётчик РФ, командующий Дальней авиацией ВВС РФ (1997–2002 гг.), председатель Совета ветеранов Дальней авиации России.

Осипов Геннадий Викторович – историк авиации.

Отверченко Любовь Фёдоровна – доцент кафедры Менеджмента, кандидат социологических наук.

Подсыпанин Фёдор Владимирович – кандидат физ.-мат. наук.

Порошина Надежда Вячеславовна – студентка Факультета менеджмента и экономики транспортных систем Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Преображенская Алла Викторовна – кандидат философских наук, доцент.

Садовников Герман Станиславович – кандидат технических наук, доцент.

Салоха Владислав – курсант 1 курса государственного общеобразовательного казенного учреждения Иркутской области – кадетская школа-интернат «Усольский гвардейский кадетский корпус».

Сафронова Натэла Михайловна – директор Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге (Объединённый музей ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», ОАО «Авиакомпания «Россия» и ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы»).

Свердленко Светлана Владимировна (Инокания Спиридония) – мастер спорта СССР по вертолётному спорту, член Союза женщин лётных специальностей «Авиатриса», помощник Управляющего Тираспольско-Дубоссарской епархией (Москва).

Соловьёв Михаил Георгиевич – контр-адмирал, командир 2-й бригады подводных лодок Черноморского флота в годы ВОВ.

Соловьёва Наталья Михайловна – научный сотрудник Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге (Объединённый музей ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», ОАО «Авиакомпания «Россия» и ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы»).

Соломатин Антон Сергеевич – руководитель проекта ДОСААФ Наро-Фоминского района Московской области.

Сурнина Полина Никоноровна – руководитель общественного музея Осетровского речного порта.

Татаринцев Константин – настоятель храма Вознесения Господня за Серпуховскими воротами в Москве, заведующий сектором Военно-воздушных сил Синодального отдела Московского Патриархата по взаимодействию с Вооружёнными силами и правоохрнительными учреждениями, капитан дальней авиации.

Терентьев Вячеслав Олегович – кандидат ист. наук, заведующий музеем Санкт-Петербургского государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова.

Терентьева Наталья Матвеевна – руководитель школьного музея «Дом русского быта», заслуженный учитель РФ Пушкиногорской санаторной школы-интерната.

Троицкая Дарья Сергеевна – студентка Факультета менеджмента и экономики транспортных систем Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации, старший лаборант Объединённого музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге (Объединённый музей ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», ОАО «Авиакомпания «Россия» и ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы»).

Турубар Анастасия Андреевна – студентка Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Фасхутдинов Рамиль Маратович – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Хаханов Юрий Александрович – канд. техн. наук, член-корреспондент РАКЦ.

Хороших Владимир Алексеевич – кандидат ист. наук, преподаватель Рылского авиационного технического колледжа – филиала Московского государственного университета гражданской авиации.

Чепик Михаил Григорьевич – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Чирик Николай Николаевич – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Чурсин Глеб Андреевич – студент Факультета лётной эксплуатации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Шмаков Валерий Олегович – участник боевых действий в Афганистане, участник ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС в 1986 г., полковник в отставке (Москва).

Штерн Геннадий Исаакович – Выпускник ОЛАГА 1982 г., Заслуженный военный лётчик РФ (1997).

Содержание

РАЗДЕЛ I. Приветствия участникам чтений

<i>А. В. Губенко.</i> Вступительное слово. О традиции проведения Международных научных чтений имени И. И. Сикорского в СПбГУ ГА	3
<i>В. В. Базыкин.</i> Приветственное слово к участникам Чтений 2017 г.	5
<i>Г. И. Штерн.</i> Приветствие участникам XIX Чтений имени И. И. Сикорского 2017 г. от имени военных выпускников ОЛАГА.	7
<i>М. М. Опарин.</i> Приветствие участникам XIX Чтений им. И. И. Сикорского.	8
<i>К. Татаринцев.</i> Приветствие участникам XIX Чтений им. И. И. Сикорского.....	9
<i>В. А. Гриза.</i> Приветственное слово из Киева – родины И. И. Сикорского.....	10

РАЗДЕЛ II. События и люди в истории отечественной авиации от истоков до наших дней

<i>А. Д. Афанасьев.</i> Происхождение Сергея Ульянина	11
<i>В. Н. Куприянов.</i> Санкт-Петербург в жизни Константина Эдуардовича Циолковского.....	16
<i>В. В. Журавлёв.</i> Столетие Морской Авиации в Ораниенбауме (под ред. науч. сотр. ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» Г. Э. Вабищевич).....	21
<i>В. А. Загороднева.</i> Лётчики революции: Калле Техтеле и Александр Бахвалов	25
<i>П. В. Крапошин.</i> Страницы истории аэродрома аэроклуба Метростроя в Малых Вязёмах.....	30
<i>Т. А. Окулова.</i> 80 лет назад наш земляк – нарোфоминец, полярный лётчик Павел Головин первым достиг Северного полюса (5 мая 1937 года)	35
<i>М. Н. Верховец.</i> К 80-летию перелёта экипажа Героя Советского Союза С. А. Леваневского из СССР через Северный Полюс в США в августе 1937 года.	41
<i>В. Салоха.</i> Последняя радиограмма Сигизмунда Леваневского.....	44
<i>Ю. В. Виноградов.</i> АЛСИБ. Организация работы воздушной трассы.....	46
<i>В. О. Терентьев.</i> Боевые действия истребительных частей ВВС РККА в первые дни Великой Отечественной войны на примере 148-го истребительного авиаполка.....	51
<i>В. Кустов.</i> Им покоряется небо	63
<i>П. Н. Сурнина.</i> Герои рядом с нами	65
<i>В. И. Котляр.</i> Межрегиональная общественная организация Союз женщин лётных специальностей «Авиатриса»	74

РАЗДЕЛ III. Наука и техника: история и современность

<i>Г. В. Осипов.</i> Краткая история и перспективы создания аппарата с машущим крылом	80
<i>И. Р. Бакушкин, В. А. Новиков.</i> Принцип работы и практическая реализация пушки Гаусса..	83
<i>А. С. Данилов.</i> Особенности применения малой авиации в условиях Санкт-Петербурга для экологического мониторинга.....	86
<i>Ю. А. Хаханов.</i> Первый микромарсоход – сорок пять лет на поверхности Марса (Этап уникального марсианского проекта	91
<i>М. Г. Ахадов.</i> Герои Вселенной	95
<i>Ф. В. Подсыпанин.</i> О связи поколений разработчиков и испытателей аэрокосмической техники	100

РАЗДЕЛ IV. Доклады студентов

<i>Д. Н. Нефедова.</i> Оценка производственной деятельности аэропорта на примере АО «Аэропорт Ульяновск».....	105
<i>Н. В. Порошина.</i> Социокультурное влияние аэропорта-хаба на регион	110
<i>А. Е. Герасименкова, М. Г. Чепик.</i> Исследование профессионально важных качеств диспетчера ОВД с использованием оборудования Eye Tracker Tobii Rex	112
<i>К. А. Куц.</i> Полёты с увеличенным временем ухода на запасной аэродром (EDTO)	115
<i>К. А. Куц.</i> Влияние отказа двигателя на лётно-технические характеристики Boeing 737-800.....	117
<i>О. А. Максименко, Г. А. Чурсин.</i> Моделирование управления воздушным судном в конфликтных ситуациях.....	120
<i>Е. А. Ильина, Н. С. Литвиновский, Ю. Р. Назмутдинова, А. А. Турубар.</i> Дистанция пробега ВС Boeing 737-500 при разных способах гашения посадочной скорости	123
<i>С. Р. Овчинникова, Ю. Р. Горчакова, Ю. А. Гладышева.</i> Идентификация параметров катастрофического движения ВС на примере аэробуса А-320 в альпийской катастрофе	126
<i>Д. А. Коньк, А. Ю. Ломакин, А. А. Кильдияров.</i> Формирование законов автоматического полёта беспилотного летательного аппарата вертолётного типа.....	130
<i>Р. М. Фасхутдинов, Н. Н. Чирик.</i> Определение перегрузки и оценка размера кратера при падении БПЛА с высоты до 100 м на мягкий грунт	132
<i>Г. А. Бодунова, С. С. Легогтин, Т. Н. Крюков.</i> Численное моделирование в среде MAPLE баллистического движения материальной точки в продольной плоскости с сопротивлением произвольного вида	134

<i>Е. Д. Иванов.</i> Источник поступления цезия-137 в биосферу.....	136
<i>А. В. Дуда, С. С. Данько, Б. В. Куликов.</i> Перспективы золотого стандарта.....	138
<i>Ю. В. Брегида.</i> Основные черты отечественной философии.....	141

РАЗДЕЛ V. Музеи и мемориальные комплексы

<i>В. А. Гриза.</i> Дом-музей Игоря Сикорского в Киеве – центр научно-технического творчества.....	145
<i>В. А. Хороших.</i> Музейно-мемориальный комплекс по увековечению памяти Г. И. Шелехова – Колумба Российского	148
<i>Н. М. Терентьева.</i> Патриотическое воспитание молодежи при школьном музее Пушкиногорской школы-интерната.....	154
<i>В. О. Шмаков.</i> Критический анализ Проекта Монумента, посвященного участникам ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской атомной электро-станции (для установки в Парке Победы Москвы), и особенности его продвижения	159
<i>В. М. Мельников.</i> Патриотизм как личный вклад в историю страны. Музей исторических прототипов.....	170
<i>Н. М. Сафронова.</i> Первый Фестиваль авиационных музеев в Чкаловске в 2017 г.	174
<i>Н. М. Соловьёва.</i> О моём отце, моряке-подводнике Черноморского флота М. Г. Соловьёве.....	178
<i>Д. С. Троицкая, А.Г. Тер-Маргарян.</i> По Дороге Жизни 75 лет спустя	182

РАЗДЕЛ VI. Участники XIX Международных научных чтений имени И. И. Сикорского. 24–29 апреля 2017 года

Фотографии	185
Программа XIX Международных научных чтений имени Игоря Ивановича Сикорского....	197
Сведения об авторах	211
Содержание	214

*Иллюстрации***На 1-й странице обложки:**

Вверху: Конструктор И. И. Сикорский за штурвалом своего гиганта, самолёта «Гранд». 1913 г. (Фотография с сайта <http://xn--80aafy5bs.xn--p1ai/aviamuseum/aviatory/aviakonstruktory/5-rossijskaya-imperiya/sikorskij-igor-ivanovich/>)

Внизу: Игорь Сикорский на носовом балконе самолёта «Гранд». 1913 г. (Фотография с сайта <http://airwar.ru/enc/bww1/grand.html>).

На титульном листе:

Эмблема авиационного отдела Русско-Балтийского вагонного завода в Санкт-Петербурге. Эту эмблему И. И. Сикорский разместил на руле направления своего самолёта С-11А. 1913 г.

Игорь Сикорский взлетает на самолёте БиС-1 на Куренёвском поле под Киевом. 1910 г. (<http://flyingmachines.ru/Site2/Crafts/Craft26807.htm>)

На 3-й странице обложки:

Н. М. Соловьёва. Обрывистый берег Черного моря в районе Херсонеса. Севастополь. Пастель. 2010 г.

На 4-й странице обложки:

Н. М. Соловьёва. Вертолёт над Петропавловской крепостью. Пастель. 2011 г.

*Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов материалов.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы статей.
Материалы, опубликованные в настоящем сборнике, не могут быть полностью или частично
воспроизведены, тиражированы и распространены без письменного разрешения редакции.*

Подписано к печати 08.04.2019. Формат бумаги 60х90 $\frac{1}{16}$.

Тираж 100. Усл.печ.л. 13,75. с 35. Заказ 372.

Тип. СПбГУ ГА. 196210, С.-Петербург, ул. Пилотов, д.38.