



выходит с октября 1950 года

КРЫЛЬЯ

РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

7-8 2026

Директор АО «Авиакомпания «Геликс»
Вадим Балдин:

**«НАША ЗАДАЧА —
СДЕЛАТЬ ТАК, ЧТОБЫ
БЫЛО КОМУ РАБОТАТЬ
В АВИАЦИИ ПОСЛЕ НАС»**

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛЕТА

uacrussia.ru



ОБЪЕДИНЕННАЯ
АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ
КОРПОРАЦИЯ

© «Крылья Родины»

7-8.2026 (830)

Национальный авиационный журнал.
Выходит с октября 1950 г.

Учредитель: ООО «Редакция журнала «Крылья Родины-1»
111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 4Б (оф. 214)

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

Д.Ю. Безобразов

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕН. ДИРЕКТОРА

Т.А. Воронина

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

С.Д. Комиссаров

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

А.В. Верешев

ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ И РЕКЛАМЕ

И.О. Дербикова

ШЕФ-РЕДАКТОР

И.Н. Егоров

РУКОВОДИТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ РЕКЛАМЫ
И МАРКЕТИНГА, ВЕДУЩИЙ КОРРЕСПОНДЕНТ

А.Е. Моргуновская

РЕДАКТОР

М.А. Артёмов

КОРРЕСПОНДЕНТЫ

С.В. Белобров «SABRE», Д.В. Городнев,

А.В. Ключев, И.В. Котин, Е.В. Котенко, Е.Н. Лебедев,

К.Ю. Ломакин, Ю.А. Лорис, Д.В. Подвальнюк,

А.И. Сдатчиков, Ю.Н. Силина, А.Л. Снигилов,

К.О. Емченко, Л.В. Столяревский, И.А. Теушакова,

М.Е. Чегодаев, А.Б. Янкевич

ВЕРСТКА И ДИЗАЙН

Л.П. Соколова

БУХГАЛТЕР

Е.П. Романенко

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ

www.KR-media.ru

Адрес редакции:

111524 г. Москва, ул. Электродная, д. 4Б (оф. 214)

Тел.: 8 (926) 255-16-71, 8 (991) 685-55-11

www.kr-magazine.ru

e-mail: kr-magazine@mail.ru

Для писем:

111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 4Б (оф. 214)

Авторы несут ответственность за точность приведенных фактов, а также за использование сведений, не подлежащих разглашению в открытой печати. Присланные рукописи и материалы не рецензируются и не высылаются обратно.

Редакция оставляет за собой право не вступать в переписку с читателями. Мнения авторов не всегда выражают позицию редакции.

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-52206 от 19.12.2012 г.

Подписано в печать 31.08.2026 г. Дата выхода в свет 05.09.2026 г.

Номер подготовлен и отпечатан в типографии:

ООО «МедиаГранд»

г. Рыбинск, ул. Луговая, 7

Формат 60х90 1/8 Печать офсетная. Усл. печ. л. 24

Тираж 8000 экз. Заказ № 4962377

Цена свободная

E-mail: **kr-magazine@mail.ru**

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

7-8 ИЮЛЬ-АВГУСТ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Чуйко В.М.

Президент Академии наук авиации и воздухоплавания,
Президент Ассоциации «Союз авиационного двигателестроения»

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Александров В.Е.

Генерал-майор авиации

Артюхов А.В.

Управляющий директор
Госкорпорации Ростех

Бобрышев А.П.

Заместитель генерального директора
ПАО «ОАК»

Богуслаев В.А.

Президент АО «МОТОР СИЧ»

Власов П.Н.

Летчик-испытатель,
Герой Российской Федерации

Гордин М.В.

Ректор Московского государственного
технического университета
имени Н.Э. Баумана

Гуляев О.А.

Заместитель генерального
директора АО «Вертолеты России»

Елисеев Ю.С.

Генеральный директор
АО Гаврилов-Ямский машиностроительный
завод «АГАТ»

Иноземцев А.А.

Генеральный конструктор
АО «ОДК-Авиадвигатель»,
Академик РАН

Каблов Е.Н.

Академик РАН

Комиссаров С.Д.

Главный редактор журнала
«Крылья Родины», Академик АНАиВ

Кравченко И.Ф.

Генеральный конструктор
ГП «Ивченко-Прогресс»

Марчуков Е.Ю.

Генеральный конструктор –
директор ОКБ им. А. Люльки –
филиала ПАО «ОДК-УМПО»,
Член-корреспондент РАН

Ситнов А.П.

Президент, председатель совета
директоров ЗАО «ВК-МС»

Сухоросов С.Ю.

Советник генерального директора
АО «НПП «Аэросила»

Тихомиров А.В.

Председатель Российского профсоюза
трудящихся авиационной промышленности

Туровцев Е.В.

Генеральный директор
ООО «МАНЦ «Крылья Родины»

Шапкин В.С.

Первый заместитель генерального
директора НИЦ «Институт имени
Н.Е. Жуковского»

Шахматов Е.В.

Научный руководитель Самарского
университета, Академик РАН

Шибитов А.Б.

Заместитель генерального
директора АО «Вертолеты России»

Шильников Е.В.

Генеральный директор
АО «Металлургический завод
«Электросталь»

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ:



Ростех

Госкорпорация Ростех



Союз
машиностроителей
России



Ассоциация
«Союз авиационного
двигателестроения»



Союз авиапроизводителей
России



ПАО «ОАК»



АО «Вертолеты России»



АО «ОДК»



Академия наук
авиации и воздухоплавания



АО «Корпорация
«Тактическое ракетное
вооружение»



АО «Технодинамика»



АО «Концерн
Радиоэлектронные
технологии»



АО «Рособоронэкспорт»



НИЦ
ИНСТИТУТ ИМЕНИ
Н.Е.ЖУКОВСКОГО



АО «Концерн ВКО
«Алмаз-Антей»



Московский
Авиационный
Институт



ФГУП
«Госкорпорация
по ОрВД»



Российский профсоюз
трудящихся авиационной
промышленности



6-я Азербайджанская Международная

ОБОРОННАЯ ВЫСТАВКА

30 СЕНТЯБРЯ – 2 ОКТЯБРЯ 2026
БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН

www.adex.az

   # adex_exhibition

ОРГАНИЗАТОРЫ



МИНИСТЕРСТВО
ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



ПОДДЕРЖКА



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



СОДЕРЖАНИЕ

КАЧЕСТВО – ДЛЯ АВИАЦИИ,
ДОСТИЖЕНИЯ – ДЛЯ ОТЕЧЕСТВА!
(АО «123 АРЗ»)
3

«ПЕРМСКОЕ НЕБО ДОСТОЙНО
БОЛЬШОЙ АВИАЦИИ»:
Вадим Балдин – о международных перевозках,
технике и новом поколении авиаторов
5

Алёна Моргуновская, Юлия Силина
ПУТИЛОВО – АЭРОДРОМ, СТАВШИЙ ДОМОМ
11

Денис Иванов
ПРОЦЕСС НЕПРЕРЫВНЫХ
УЛУЧШЕНИЙ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВСТРОЕН
В ЛЮБУЮ РАБОТУ
16

ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ ДО БЕСПИЛОТНИКОВ:
КАК МАИ РАЗВИВАЕТ ЦЕЛЕВУЮ ПРОГРАММУ
«КРЫЛЬЯ РОСТЕХА»
23

Людмила Макарова
ТРАДИЦИИ, УСТРЕМЛЕННЫЕ В БУДУЩЕЕ:
К 85-летию СибНИА им. С.А. Чаплыгина
26

Поздравления:
К.И. СЫПАЛО
ФАУ «ЦАГИ»
31

С.В. ХОХЛОВ
ФАУ «ГОСНИИАС»
32

С.А. АСТАХОВ
ФКП «ГКНИПАС ИМЕНИ Л.К. САФРОНОВА»
33

А.Л. КОЗЛОВ
ФАУ «ЦИАМ ИМ. П.И. БАРАНОВА»
34

ТОП СТЮАРДЕСС И АВИА МИСС:
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОЛОРИТ В НЕБЕ
36

НЕБО ЗОВЁТ: ПИЛОТ ЕКАТЕРИНА
ГЕРАСИМЕНКО
42

Игорь Егоров
19-я МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА-КОНКУРС СТЕНДОВЫХ МОДЕЛЕЙ
И РОСПИСИ МИНИАТЮР
45

Максим Перепелица, Сергей «SABRE»
ПАМЯТИ ГЕРОЕВ:
майора Рунева Дмитрия Сергеевича
майора Гаттарова Равиля Романовича
50

Сергей Комиссаров
САМОЛЁТЫ В НОВОЙ ИПОСТАСИ
ЧАСТЬ 3. ОТ САМОЛЁТА К ЭКРАНОПЛАНУ
60

Александр Заблотский
«ПРАВООБЕЗПЕЧЕНИЕ» БЕЛОГО ДОМА
70

Сергей Катков
ПРИКАЗ – ОСТАНОВИТЬ ТАНКИ ВРАГА!
ИСТОРИЯ ОДНОЙ ФОТОГРАФИИ
80

КАЧЕСТВО – ДЛЯ АВИАЦИИ, ДОСТИЖЕНИЯ – ДЛЯ ОТЕЧЕСТВА!



Акционерное общество «123 авиационный ремонтный завод» является уникальным предприятием, которое осуществляет полный цикл ремонта самолётов типа Ил-76 и всех его систем; ремонт двигателей АИ-20, вспомогательных силовых установок ТГ-16М, а также комплектующих изделий указанной авиационной техники; переоборудование двигателей АИ-20 в наземный вариант для работы в составе передвижных автономных электростанций, капитальный ремонт двигателей АИ-20 ДКН, ДМН, ДКЭ, ДМЭ, работающих в составе электростанций ПАЭС-2500 как с газовой, так и с жидкостной системами питания; капитальный ремонт и модернизацию ПАЭС-2500.

Наряду с восстановлением исправности завод проводит доработку и модернизацию авиационной техники по документации разработчика, что означает на практике создание нового технического облика летательного аппарата.

На предприятии внедрена и успешно функционирует интегрированная система менеджмента, базовой составляющей которой является система менеджмента качества, сертифицированная на соответствие стандартов ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ РВ 0015-002-2020, ГОСТ Р 58876-2020.

В апреле 2018 года АО «123 АРЗ» стало первой российской компанией в авиационной отрасли, получившей признание на международном уровне по критериям модели совершенства Европейского фонда менеджмента качества (EFQM) для уровня «Признанное совершенство» (сертификат 5 звёзд).

Завод является единственным в России, где успешно действует полный производственный цикл, позволяющий производить всесторонний ремонт авиационной техники. В штате предприятия – лётный экипаж испытателей. Завод имеет в своём распоряжении аэродром с бетонной взлётно-посадочной полосой.

Одним из перспективных направлений деятельности является изготовление деталей авиатехники, в том числе в порядке импортозамещения комплектующих иностранного производства, а также снятых с производства предприятиями ОПК на территории России.

Свою технику предприятию доверяют не только российские, но и зарубежные авиакомпании.

Акционерное общество «123 авиационный ремонтный завод» – это надёжный партнёр на долгие годы. Многолетний опыт и стремление к совершенству, сильный технический и производственный потенциал являются гарантией высокого качества работ и выполнения заказов любой сложности.

«ПЕРМСКОЕ НЕБО ДОСТОЙНО БОЛЬШОЙ АВИАЦИИ»:



Вадим Балдин — о международных перевозках, технике и новом поколении авиаторов



— Вадим Борисович, ваша авиакомпания сегодня — один из ведущих операторов на рынке грузовых авиaperевозок крупногабаритных грузов в стране. С какими главными вызовами сталкивается компания и рынок в целом?

— Вызовы есть, но все они, по сути, упираются в ситуацию в нашей промышленности. С одной стороны, у нас есть мощное наследие советской школы — это наша сильная сторона. С другой — мы постоянно обращаемся к заводам, чтобы они помнили и о гражданской продукции в своих производственных цепочках.

— Вы на 100% используете только отечественную технику в работе?

— Абсолютно верно. Я говорю про различные модификации Ил-76 и Ми-8. Это машины советской инженерной школы, потенциал которой остаётся востребованным спустя десятилетия. Мы сознательно вкладываем значительные ресурсы в поддержание лётной

Основанная в 1991 году как региональный вертолётный перевозчик, авиакомпания «Геликс» за 35 лет совершила трансформацию, став одним из ведущих российских операторов в сегменте грузовых авиaperевозок крупногабаритных грузов. Ключевой шаг — приобретение в 2021 году тяжёлых самолётов Ил-76ТД — позволил компании за несколько лет выйти на международный уровень и сегодня выполнять полёты в 37 стран мира. В интервью глава авиакомпании «Геликс» рассказывает, как строилась эта трансформация, почему отечественная техника остаётся востребованной, как беспилотная авиация меняет рынок и зачем в Перми создают авиационный образовательный центр.

годности и технического состояния флота, и я горжусь тем, что, по оценкам рынка, наши самолёты находятся в лучшем состоянии.

— Но ведь многим машинам уже по 30–40 лет. Сколько они ещё могут прослужить?

— Возраст самолёта сам по себе не определяет возможность его дальнейшей эксплуатации. Определяющими являются назначенный ресурс, техническое состояние и выполнение всех процедур поддержания лётной годности. Есть примеры, когда до сих пор летают машины времён Второй мировой войны. Тот же По-2, который восстановили энтузиасты из Сибирского научно-исследовательского института авиации имени С.А. Чаплыгина. Дело не в возрасте, а в том, как люди к машине относятся. Я считаю, что мы можем эксплуатировать наши воздушные суда ещё очень долго. Главное, чтобы промышленность выпускала необходимые агрегаты для поддержания лётной годности.

ИСТОРИЯ АВИАКОМПАНИИ «ГЕЛИКС» В ДЕТАЛЯХ

Авиакомпания «Геликс» была основана в 1991 году в Перми и долгое время специализировалась исключительно на вертолётных перевозках. В её активе были Ми-2, Ми-8Т, а позже и Ми-8МТВ, которые эксплуатировались на Урале и в Западной Сибири. Компания выполняла широкий спектр задач: от патрулирования трубопроводов и лесных массивов до поисково-спасательных операций и доставки вахтовых бригад.

Знаковым этапом в истории авиакомпании «Геликс» стал 2021 год, когда компания приобрела четыре тяжёлых грузовых самолёта Ил-76ТД у авиакомпании «Алроса». Решение о выходе на рынок грузовых

перевозок было обусловлено изменением рыночной конъюнктуры: пандемия показала уязвимость пассажирской авиации и острую потребность в специализированных грузовых бортах.

В мае 2022 года компания получила сертификат эксплуатанта для Ил-76ТД, а уже в августе самолёт с логотипом авиакомпании «Геликс» выполнил свой первый международный рейс в Объединённые Арабские Эмираты. Сегодня география полётов компании охватывает 37 стран мира. Ил-76 авиакомпании «Геликс» работают на международных направлениях в Азии, Африке и на Ближнем Востоке. Компания специализируется на перевозках, для которых стандартная логистика



зачастую неприменима: крупногабаритного оборудования, авиационной техники, сложных и срочных грузов. Например, в портфеле заказов – доставка промышленного оборудования, перевозка авиационной техники, выполнение рейсов в аэропорты со сложной инфраструктурой. В 2023 году команда приступила к развитию нового бизнес-направления, связанного с коммерческой эксплуатацией БПЛА. В рамках этой стратегии было создано ООО «Беспилотные системы Урала».

При этом компания не забывает и о своих вертолётных традициях. В 2022 году «вертолётное направление» было выделено в отдельное юридическое лицо – ООО «Авиакомпания «Геликс Аэро». Это позволило более гибко управлять рисками и развивать это направление. ООО «Авиакомпания «Геликс Аэро» активно развивает вертолётный туризм в регионе: её Ми-8 выполняют экскурсионные полёты на плато Маньпупунёр и по другим популярным маршрутам Северного Урала и Прикамья. Например, для этих целей в 2026 году был отремонтирован и введён в строй Ми-8Т, который теперь задействован в проектах по развитию внутреннего туризма и повышению транспортной доступности труднодоступных районов.

УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ: КАК СТРОИЛАСЬ ТРАНСФОРМАЦИЯ

За пять лет под руководством Вадима Балдина авиакомпания «Геликс» прошла путь от вертолётного перевозчика до международного оператора. Ключевые управленческие решения: приобретение Ил-76ТД и выход на рынок тяжёлых грузовых перевозок, выделение вертолётного направления в отдельную компанию для гибкого управления рисками, создание туристического оператора с нуля, запуск беспилотного направления и системная профориентационная работа. *«Мы строим не просто авиакомпанию, мы создаём авиационную экосистему, где каждое направление работает на общий результат и на будущее отрасли»,* – говорит Вадим Балдин.

ТУРИЗМ И НЕБО ПРИКАМЬЯ

Для ООО «Авиакомпания «Геликс Аэро», которое много лет работало преимущественно на промышленных и спасательных задачах, туризм стал новой точкой роста и возможностью показать красоты родного края с высоты птичьего полёта. В 2023 году для системной работы в этом направлении было создано



Таким образом, АО «Авиакомпания «Геликс» и созданные вокруг него компании представляют собой авиационную систему, объединяющую несколько направлений: самолётная авиация решает международные грузовые задачи, вертолётная – региональные и специальные работы, беспилотная осваивает новую технологическую нишу, а туризм и образовательные проекты создают региональный авиационный продукт и формируют будущие кадры.

ООО «Урал Турс», которое, используя вертолёты авиакомпании «Геликс Аэро», выстроило маршруты не только к знаменитым столбам выветривания на плато Маньпупунёр, но и в Печоро-Илычский заповедник, природный парк «Пермский» и Вишерский заповедник. За один только сезон с площадки в Чердыни перевозится более 650 туристов.

«Идея проекта «Урал Турс» возникла, когда мы столкнулись с тем, что ни один туроператор не брал на себя финансовые риски по полётам на Маньпупунёр на вертолёте, – рассказывает Вадим Балдин. – Наше большое достижение – мы смогли с нуля создать работающего туроператора».



Для развития этого направления компания привлекла льготное финансирование, позволившее оборудовать собственную вертолётную площадку в Нырое необходимые генераторами и шатрами для комфорта пассажиров.

«Чем больше мы будем открывать наши реки, леса, озера для туристов из других регионов, тем интенсивнее будет развиваться туристический бизнес. А это новые гостиницы, кафе, рестораны... в общем, это жизнь», – уверен Вадим Балдин. Таким образом, авиакомпания «Геликс» не просто перевозит грузы, но и открывает Пермский край для путешественников со всей страны, создавая новые точки притяжения и давая импульс развитию местных сообществ.

– Вы руководите компанией уже больше пяти лет. Как удалось из регионального перевозчика превратиться в международного игрока?

– Наверное, это фанатичная любовь к небу команды, которую я встретил в авиакомпании «Геликс». Люди были очень разные, но всем им было интересно сделать что-то большое. Лично для меня это был вызов: на Западном Урале, в Перми, не осталось авиакомпаний. Мы были одними из немногих, кто продолжал развивать здесь коммерческую авиацию. Я был уверен, что пермское небо достойно того, чтобы быть базой для большой международной авиакомпании. Любовь к небу и уважение к авиации позволили нам сегодня летать в 37 стран мира.

ЧЕЛОВЕК ИЗ АВИАЦИОННОЙ ДИНАСТИИ

Вадим Борисович Балдин – потомственный авиатор. Его отец, Борис Семёнович Балдин, был командиром эскадрильи вертолётов Ми-8 второго объединённого авиаотряда, летал в Бахарежке ещё в советские годы. Детство будущего директора прошло на аэродроме, он помнит свои первые полёты и разговоры лётчиков за столом. Авиамодельный кружок в пермском Дворце



пионеров (сегодня – пермский краевой центр «Муравейник») стал его первым шагом в мир неба.

Путь в профессию Вадима Балдина был связан с получением образования инженера-экономиста в Московском институте инженеров гражданской авиации. Затем была работа в различных авиакомпаниях и аэропортах на руководящих должностях – от руководителя группы до финансового директора. Позднее он уходил из авиации в туризм и рекламу, но стремление быть частью авиационной отрасли оказалось сильнее. «Я до сих пор не могу понять, как отвязать свою жизнь от авиации», – признаётся он. Сейчас Вадим Балдин возглавляет авиакомпанию «Геликс» и, помимо управленческой работы, посвящает много времени развитию туризма в Пермском крае и профориентации школьников.

– Авиакомпания «Геликс» известна своей профориентационной работой со школьниками. С чего всё началось?

– Когда я вернулся в Пермь, я вдруг с ужасом понял, что дети не знают, почему над ними летают МиГ-31, и не могут перечислить авиационные специальности.



Раньше у нас в школе были экскурсии «Люди крылатых профессий». А сейчас этого нет. Поэтому я понял: нужно показать детям, что такое авиация. Так родился проект «Геликс класс».

Сегодня мы работаем с ребятами в нескольких регионах страны – в Пермском крае, Сургуте и Ульяновске. Не пытаемся всех затащить в кабину пилота, а показываем, что самолёт не летит сам по себе – его ведёт диспетчер, заправляет техник, а за всем этим стоит огромный пласт работы конструкторов и инженеров. Проект «Геликс класс» реализуется совместно с АНО ДПО «Центр проектов «Переменим». С 2021 по 2025 год в мероприятиях проекта приняли участие более 450 ребят из Перми и Ульяновска.

Школьники посещают предприятия-партнёры: Пермский лесопожарный центр, предприятие «Редуктор-ПМ» – крупнейшего производителя вертолётных редукторов в России, корпорацию по управлению воздушным движением и вузы, готовящие специалистов для авиационной отрасли, включая Пермский национальный исследовательский политехнический университет. Для ребят проводятся мастер-классы, лекции, профессиональные пробы и конкурсы. Например, в рамках проекта была организована выставка «Знай, лети!», приуроченная к 100-летию отечественной гражданской авиации, где школьники смогли встретиться с представителями 17 авиационных предприятий Перми и подготовить материалы о них.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОФОРИЕНТАЦИИ

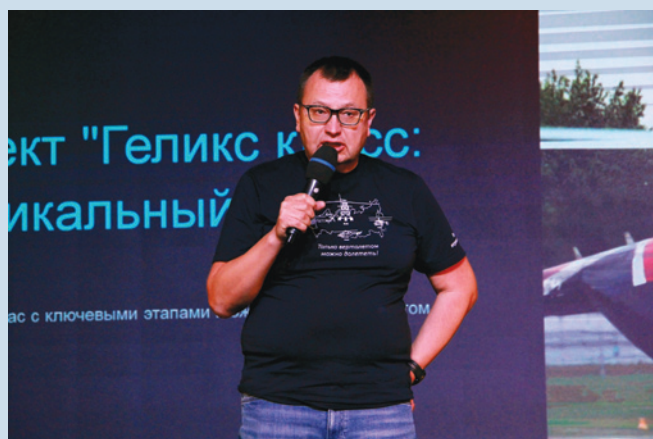
Проект «Геликс класс», стартовавший в сентябре 2021 года, задумывался как комплексная программа. Он включал три образовательных модуля: «История авиации», «Профессиональные пробы» и «Школа безопасности». Школьники участвовали в экскурсиях, мастер-классах по оказанию первой помощи и даже создавали собственные комиксы-памятки о безопасном поведении. Финалом первого сезона стала интеллектуальная игра, где команды соревновались в знании авиации. Если отрасль начинает бороться за человека только после окончания школы, она уже опоздала – эта мысль лежит в основе проекта, и вся деятельность «Геликс класс» направлена на то, чтобы заинтересовать подростков авиацией задолго до выбора профессии.

Позже география проекта расширилась. В 2022 году был реализован межрегиональный проект – «Геликс класс» пришёл в Ульяновск. Там для школьников организовали мастер-классы, экскурсии на предприятия, в музеи, вузы и ссузы, а для взрослых (учителей и партнёров) – участие в медиасобытиях проекта. Сам Вадим Балдин, приезжая на финальные мероприятия, лично общался с участниками и вручал им дипломы и подарки. В 2025 году серия профориентационных мероприятий охватила уже несколько городов Пермского края – Чайковский, Березники, Соликамск, Александровск, Чердынь и посёлок Ныроб. Школьники посещали вертолётные площадки, общались с пилотами, решали реальные производственные задачи и даже создавали цифровые лонгриды и сайты о компании. *«Такие проекты помогают ребятам понять, что авиация – это не только романтика неба, но и огромный труд тысяч людей на земле»,* – отмечает Вадим Балдин.

– Сейчас вы готовитесь к открытию собственного образовательного центра в Перми. Расскажите подробнее.

– Мы достигли договорённостей с мэрией. Планируем создать авиационный центр ранней профориентации. Представьте: вертолётный тренажёр, где ребёнок может попробовать взлететь; класс для запуска беспилотников; зона, посвящённая истории авиации Пермского края.





Мы хотим, чтобы дети могли полетать на тренажёре, позапускать дроны, ползать на настоящем самолёте. Это редкий для отрасли формат, когда постоянный профориентационный центр создаётся непосредственно при участии действующих авиационных компаний.

– Одним из главных вызовов во всей отрасли остаётся кадровый вопрос. Что с этим у вас?

– Значительная часть наиболее опытных пилотов относится к старшему поколению. Между ними и молодыми специалистами образовался серьёзный демографический разрыв. Молодняк не всегда готов работать в условиях Ил-76: командировки на три недели, смена климатических зон. Люди хотят утром прийти на работу, а вечером вернуться домой. Демографическая ситуация 1990-х усилила дефицит специалистов среднего поколения. Успеют ли старшие передать свой опыт молодым – вопрос открытый.

– Но ведь есть те, кто готов идти в авиацию?

– Безусловно! Я вижу, что ребятам интересны беспилотники. Если раньше все хотели быть экономистами и блогерами, то сейчас многие хотят управлять дронами. В Пермском крае молодёжь с удовольствием прыгает с парашютом. Я вижу интерес к инженерным и рабочим профессиям. Возможно, всё будет не так плохо.

– Вы сами из династии. Ваш отец – лётчик, вы выросли в авиационной среде. Это предопределило ваш путь?

– Да, моё детство – это отец в форме, разговоры лётчиков за столом, полёты за грибами на вертолёте.



Я до сих пор помню обиду, когда в детском саду заиграли модель планера, которую мы с ним делали. Позже был авиамодельный кружок. Сейчас я сам учусь на частного пилота.

– Зачем руководителю авиакомпании в достаточно взрослом возрасте садиться за штурвал?

– Сначала было просто интересно. Но есть одно правило: все проблемы нужно оставлять на земле. За штурвалом ты должен сосредоточиться только на полёте. Нельзя брать с собой головную боль или проблемы на работе. Это залог не успеха, а выживаемости. Управлять большим бизнесом сложно, и я понял, что пилотирование – один из лучших способов снять стресс, переключившись на другой вид деятельности.

– Вашей компании в этом году исполняется 35 лет. Как собираетесь отметить?

– Мы занимаемся изданием книги. До сих пор живы отцы-основатели авиакомпании «Геликс» – те, кто создавал её в начале 1990-х. Я бы не простил себе, если бы мы не взяли у них интервью и не написали про них. Наша задача – сохранить память о тех, кто заложил основы. Мы получили эту отрасль от поколения людей, которые создавали её до нас. Наша задача – не просто сохранить самолёты. Гораздо важнее сохранить людей, знания и культуру авиации и передать их следующему поколению.

– Если бы у вас была возможность обратиться ко всем коллегам-единомышленникам, с чем бы вы к ним обратились?

– С одной стороны, мы друзья-конкуренты. Но что у нас общего? Любовь к небу. Я бы призвал всех организовывать профориентационные проекты для подрастающего поколения. Мы стареем, отцы-основатели уходят, и наша общая задача – сделать так, чтобы было кому работать в авиации после нас. И неважно, будет это завод, аэропорт или авиакомпания. Ведь если сейчас посмотреть, кто обслуживает самолёты на перроне в регионах – это возрастные люди. Мы должны вовлекать молодёжь, показывать им это небо.

Материал подготовили:
Наталья Ханова, Татьяна Сукрушева

ПУТИЛОВО – АЭРОДРОМ, СТАВШИЙ ДОМОМ

Алёна Моргуновская, Юлия Силина,
корреспонденты журнала «Крылья Родины»



*Уходит полоса дорогой в Небо,
По-над травой, над Ладогой, вперёд.
Здесь горечь прошлых лет, и была, и небыль,
Но снова самолёт идет на взлёт...*

*Военных лет седая память в травах,
Но солнце вновь под блистером горит –
И кто-то, парашют раскрыв, ныряет
в воздух,
И в нём живёт, и сердце так стучит!*

Есть в Ленинградской области один аэродром, который по праву можно назвать домом влюбленных в небо. Это не просто взлетно-посадочная площадка, это место, которое действительно стало домом для **Юлии и Максима Абаевых** – ребят, взявших в долгосрочную аренду с правом выкупа землю старого аэродрома и вдохнувших в него новую жизнь.

Эту статью захотелось начать не прозой – стихотворными строчками, которые родились во время поездки на аэродром и знакомства его историей. Такое уж это место – наполненное небесной жизнью, эмоциями и памятью истории.

Сам аэродром Путилово, названный так по расположенной рядом деревне, появился достаточно давно – еще в годы Великой Отечественной войны. Площадка была создана в 1943 году, изначально здесь был организован аэродром подскока, которым пользовались летчики, летавшие на защиту Дороги жизни. Автоколонны, идущие по ней, часто становились целью противника, как и самолеты, в небе защищавшие эту единственную трассу из блокадного Ленинграда, и в случае повреждения или необходимости дозаправки самолет мог сесть на новый небольшой аэродром в Путилово. Место было выбрано не случайно – совсем рядом находится Ладожское озеро, недалеко проходит и сама трасса Дороги жизни, чуть впереди (вправо от аэродрома, если лететь в сторону Ладоги) – Кобона, где заканчивалась наземная часть Дороги жизни и начиналась водная, зимой проходившая прямо по льду Ладожского озера. Но уже 25 мая 1944 года площадка стала не только аэродромом подскока, но и местом постоянного базирования 404-го истребительного авиаполка ПВО, летчики которого летали на самолетах Як-9.

С окончанием Великой Отечественной войны военные этот небольшой аэродром оставили, но использование его не прекратилось – он был передан под использование сельхозавиацией, отсюда летали самолеты для выполнения авиахимработ на полях в Ленинградской области. Пожалуй, тем «химикам» повезло с красотами пейзажа, как мало кому из их коллег, – близость Ладожского озера, крепости Кобона, Шлиссельбурга... Работу можно было совместить с

возможностью любоваться этими достопримечательностями с воздуха. А любой летчик, как известно, всегда немного романтик – так что можно не сомневаться, что за работой они не забывали и о красоте мест, в которых выпало трудиться.

Аэродром исправно работал вплоть до 1991 года, здесь базировались самолеты Ан-2, с которых исправно удобрялись и обрабатывались от вредителей поля в этой части области. Но, к сожалению, после распада СССР история аэродрома Путилово прервалась на целую четверть века.

Только спустя 26 лет площадка вновь стала оживать. Аэродром, служивший для защиты ленинградского неба и прикрытия людей и грузов на Дороге жизни, теперь получил шанс на вторую жизнь. К сожалению, на тот момент практически не уцелело прежних зданий аэродрома, да и сама взлетно-посадочная полоса была сильно повреждена. И все же это не остановило горящих любовью к небу ребят пойти на почти безумный шаг – взять в долгосрочную аренду землю и начать возрождать здесь аэродром. Произошло это в 2017 году, взялись за эту работу Юлия и Максим Абаевы – пара ребят, любящих друг друга, небо и парашютный спорт. И Юлия, и Максим – заслуженные спортсмены-парашютисты. К тому моменту у них за плечами было множество прыжков, выступления не только в России, но и в других странах мира. И огромная любовь, которая объединила эти два небесных сердца. Ребята решили не просто соединить свои судьбы друг с другом, но и свой дом построить на краю полосы – рядом с местом, откуда всегда можно шагнуть в небо, которое они так любят.





Так началась новая история аэродрома Путилово. Сейчас, спустя десять лет – а идет уже десятый сезон существования площадки, – можно смело сказать, что вторая жизнь аэродрома удалась! Путилово стало уютным местом, которое собирает на своей площадке парашютистов со всего Северо-Запада. Можно здесь и полетать на самолете – на аэродроме есть «Цессна-172» и «Икарус-42». Поднять в небо гостей аэродрома могут между выполняемыми прыжками – и показать всю красоту Ладоги с высоты птичьего полета.

Внизу, на земле, тоже красиво. Аэродром буквально утопает в розах – здесь сотни кустов самых разных сортов. Высадила их сама Юлия Абаева. Причем, как она поделилась в разговоре, эта идея пришла ей во время беременности, а сажать кусты роз она заканчивала уже на девятом месяце. Будущая мама, она умудрилась за эти месяцы превратить аэродром в цветущий сад. Сейчас рядом с полосой есть площадка для отдыха – с нее тоже видны эти бесконечные розы, а на самой лужайке можно устроиться отдыхать до или после полета. Пикник у полосы – это то, что точно запомнится! Особенно если кто-то из компании в этот день впервые вышел из самолета на высоте. Есть на территории и крытая беседка, и мангальная зона, и кафе – достаточно просторное и очень авиационное. Его украшают фотографии прыжков и полетов, а забавной изюминкой стали винты на стенах. Винты в аэродромном кафе – не новость, но вот чтобы поврежденные... Вся «коллекция» принадлежит одному из летающих тут парашютистов, рассказали ребята. Причем сам он, пройдя непростой путь обучения ценой в несколько винтов, украшающих теперь стены кафе, отлично освоил полеты и с удовольствием поднимается в небо на закате.

На аэродроме два основных самолета для парашютистов – Ан-2 и Ан-28Д. Причем последний – особенный. Это ЕЗВС, сделанный в Германии специально для Путилово по заказу. Самолет оснащен электрической рампой, что расширяет возможности и

удобство его использования для парашютных прыжков. Кстати, сейчас это единственный высотный самолет на Северо-Западе, остальные аэродромы для прыжков используют Ан-2, так что Путилово стало точкой притяжения для многих спортсменов Петербурга и Ленинградской области. Здесь прыгают и сольные прыжки, и занимаются групповой акробатикой, строят высотные формации, развивают фрифлай... Пожалуй, любой вид парашютного спорта, какой ни назови, может быть реализован на этой площадке.

Помимо парашютного спорта, на площадке активно развивается и кластер беспилотной авиации. В Путилово открылся первый в регионе дропорт, а для разработчиков БПЛА установлены специальные современные модули для размещения и обучения операторов. На аэродроме работают инструкторы по БПЛА, которые проводят обучения, полеты выполняются в любое время года.

Но аэродром – это не только место, даже если оно оборудованное и уютное. Аэродром – это люди. А команда здесь подобралась потрясающая!





Максим Абаев – официальный представитель Федерации парашютного спорта в Северо-Западном федеральном округе. Инструктор парашютного спорта, рекордсмен мира, многократный чемпион России. За плечами Максима – более 7000 прыжков.

Юлия Абаева – спортсменка-парашютистка, чемпионка Северо-Запада по групповой акробатике, имеет 2-й спортивный разряд по парашютному спорту. На ее счету не только спортивные достижения, но и невероятной красоты прыжки в таких регионах, как Камчатка, Кения, Эквадор, Колумбия, и многих других.

Юля не только парашютистка, но и летчица, которая летает на «Цессне-172». Максим, кстати, тоже летает, а не только прыгает, что, честно говоря, не так часто встречается у парашютистов. Да и летчики нечасто хотят прыгать – есть даже популярная присказка о том, что нормальный летчик не любит добровольно выходить на воздух из исправного самолета. И все же исключения есть, и это прекрасно! Лицензии частных пилотов Юля и Максим получили в 2019 году, и с тех пор продолжают увлеченно летать, а не только прыгать. Интересно, что первой увлеклась пилотированием Юля, а Максим пошел учиться летать вместе с ней, решив, что хочет и эту дорогу разделить со своей избранницей.

Надо сказать, что до 2016 года ребята не помышляли о собственном аэродроме. Но тогда, после смены руководства в ДОСААФ, регион остался практически без высотных бортов, необходимых для спортсменов-парашютистов, а сами парашютисты региона – без возможности продолжать занятия и спортивную карьеру. Именно тогда и пришла в голову идея создать собственную площадку.

В 2017-м начались работы по расчистке аэродрома, продолжались они потом немало. А год спустя – именно на аэродроме ребята провели свою свадьбу, соединив руки и сердца. В этот день они не только провели выездную церемонию, но и отметили ее свадебным прыжком – пожалуй, первым таким в нашей стране. Любовь друг к другу и к небу они при участии своих друзей выразили двумя красивыми формациями под облаками: сначала спортсмены сложили два кольца, потом переформировали их в огромное сердце, а ребята скрепили свою любовь поцелуем прямо во время прыжка.

Помимо Юлии и Максима, на аэродроме работает очень крутая команда парашютистов-инструкторов, многие из которых не только победители российских и международных соревнований, но и обладатели мировых рекордов Гиннеса.



Кадр из «небесной свадьбы» наших героев. Формация выполнена в виде двух колец, символизирующих обручальные кольца. Затем участники перестроились в форму сердца, а главные виновники торжества, Юлия и Максим, скрепили свою любовь поцелуем прямо в небе

Инструкторы аэродрома – **Дарья Половникова, Дмитрий Дикий, Михаил Первушин, Алексей Чертов**. У каждого из них за плечами не только тысячи прыжков, но и мировые рекорды. Все они не раз упоминались в Книге рекордов Гиннеса.

Каждый из них – не только спортсмен и профессионал, все они – дружная семья, нашедшая на этом аэродроме нечто большее, чем просто работу и даже больше, чем возможность прыгать. Здесь сложилось настоящее сообщество ценящих друг друга людей, и это, пожалуй, по-настоящему важно в наше непростое время.

Сейчас на аэродроме проводятся прыжки как для тех, кто впервые решил прыгнуть с парашютом, так и для спортсменов-парашютистов. Помимо этого, в Путилово парашютисты могут пройти повышение квалификации, а те, кто только входит в парашютный спорт, могут пройти ускоренную программу обучения AFF. Несколько раз в год на аэродроме проводятся всероссийские соревнования по парашютному спорту, проходят показательные выступления для гостей.

Интересно, что прыгают здесь не только с обычными парашютами, будь то купол или крыло, на площадке можно встретить спортсменов-вингсьютеров. Это, пожалуй, один из самых

необычных видов парашютных прыжков: спортсмен покидает воздушное судно в специальном костюме, вингсьюте, и в нем выполняет основную часть полета, парашют открывается только для приземления.

Основные дни работы аэродрома, конечно, суббота и воскресенье, но работает аэродром со среды. Выходные здесь, как и на многих аэродромах, понедельник и вторник.

Если захочется не только прыгнуть с парашютом или полетать на самолете, но и устроить собственный праздник на такой радушной авиационной площадке – это тоже возможно, рассказала Юлия Абаева. Она с готовностью принимает на своей площадке выездные мероприятия, да и сама Юлия – творческий человек. У нее, помимо неба, есть студия танцев, поэтому на аэродроме всегда рады не только влюбленным в небо, но и творческим креативным людям. И кто знает, может быть, именно во время такой поездки родится еще одна гениальная идея.

АЭРОДРОМ ПУТИЛОВО
Координаты для навигации:
59.836082, 31.478631
+7(981)720-3030
<https://dzputilovo.net>



ПРОЦЕСС НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВСТРОЕН В ЛЮБУЮ РАБОТУ

Вице-президент Академии наук авиации
и воздухоплавания Денис ИВАНОВ отвечает на вопросы
корреспондента журнала «КР» Альберта Янкевича



– Как случилось, что судьба выпускника мехмата МГУ оказалась связана с авиационным двигателестроением?

– По окончании мехмата я защитил диссертацию кандидата физико-математических наук. Первоначально планировал строить научную карьеру в области вычислительных методов и компьютерных технологий.

Это научные направления, напрямую не связанные именно с авиацией, хотя, естественно, в авиастроении они также весьма востребованы. Но через некоторое время я осознал нехватку, как теперь модно говорить, компетенций в вопросах управления какой-либо деятельностью, в том числе и научной.

Эта мысль привела меня на программу MBA Академии народного хозяйства (в настоящее время – РАНХиГС). После успешного окончания программы встал очевидный вопрос, куда дальше двигаться, и примерно в это же время от президента корпорации «Русские системы» В.А. Сухолитко поступило предложение о работе. В корпорации я сначала возглавил отдел разработки программного обеспечения и постепенно дорос до вице-президента.

Мы занимались инновационными разработками, преимущественно в области авиастроения, в том числе разрабатывали современную контрольно-проверочную аппаратуру для работы с авиационными двигателями. В то время основной моей сферой ответственности было управление перспективными научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, которые выполняла корпорация по заказу Минобороны, самолетостроительных КБ и других организаций.

В 2013 году поступило предложение занять должность генерального директора НПП «Темп» им. Ф. Короткова – одного из старейших предприятий по разработке топливных систем авиадвигателей. Там и произошло уже более полное погружение в область авиационного двигателестроения и агрегатостроения.

– Династические моменты в выборе присутствовали?

– В области двигателестроения точно нет. Хотя, если копнуть поглубже... Оба моих деда были военными, непосредственно связанными с авиацией.

Алексей Васильевич Иванов, дед по папиной линии, работал в ВВИА им. Жуковского. Занимался разработкой тренажеров для прицельного бомбометания. В отставку вышел в звании майора технической службы.

Дед по маминной линии, Владимир Семенович Волков, окончил военную школу летчиков и авиатехников, затем Военно-воздушную академию РККА им. Жуковского, получив квалификацию «военный инженер-механик ВВС РККА». Войну закончил в звании инженера-майора, до 1946 г. выполнял обязанности начальника аэропорта в г. Варшаве. Награжден многими советскими и польскими орденами и медалями.



Алексей Васильевич Иванов



Владимир Семенович Волков

Потом папа... Папа всю жизнь проработал в КБ «Салют». В конструкторском бюро, которое занималось ракетной тематикой, создавало в том числе ракету «Протон». Он всю жизнь прослужил на одном предприятии, разрабатывая ракеты и для космоса, и для нашей безопасности.

Но, скажу честно, никогда эти династические моменты не влияли на мой выбор, на мою карьеру. Видимо, на роду так написано...

– А внутреннее самоощущение? Кто больше: ученый, инженер или менеджер?

– Сложный вопрос. Не могу сказать однозначно. В жизни мы надеваем разные «костюмы» в разных ситуациях. Сегодня, помимо «костюмов» мужа и папы, у меня есть «костюм» менеджера, инженера, а также ученого. Например, в 2023 году меня избрали действительным членом Академии

наук авиации и воздухоплавания, а в прошлом году – ее вице-президентом.

А еще у меня есть «костюм» студента, ведь процесс познания, реализации собственного любопытства, сопутствует нам всю жизнь. В 2023 году я учился бережливому производству в ВАБТ Минэкономразвития России, а сейчас пишу DBA (Doctor of Business Administration. – Прим. ред.) в Высшей школе бизнеса НИУ ВШЭ.

– За время многолетнего пребывания на посту генерального директора НПП «Темп» им. Ф. Короткова удалось решить какие-то серьезные задачи, стоящие перед предприятием? Были моменты, которые можно с гордостью записать в свой актив?

– Когда я возглавил НПП «Темп» им. Ф. Короткова, предприятие находилось в крайне сложном положении. Основная проблема тех лет – многолетний срыв работ, в том числе важнейших, выполнявшихся по государственным заказам. Ну и вытекающие отсюда последствия, связанные с несвоевременной выплатой зарплат, уходом ключевых кадров и так далее. Не случайно в 2013 году вышло поручение Правительства Российской Федерации за подписью вице-премьера Д.О. Рогозина о необходимости принятия срочных мер для предотвращения банкротства предприятия и срыва выполнения работ. Анализируя сегодня, считаю, что исполнение этого поручения нам удалось. И не просто удалось. То, как мы вышли из того положения, в котором находились, и к чему мы пришли в итоге, точно вызывает определенную уверенность в завтрашнем дне, уверенность в том, что «Темп», как и всю восьмидесятипятилетнюю историю, может создавать уникальные и востребованные агрегаты, технологии и системы. Много лет мы, весь коллектив при поддержке основных акционеров, занимались именно восстановлением такой возможности. Кроме того, мы смогли предложить отрасли новые, уникальные и перспективные разработки, которые высоко оценены нашими заказчиками. В частности, мы стали лауреатом конкурса «Авиастроитель года» за реализацию концепции создания управляемых электроприводных насосов переменной производительности. Такие моменты, как мне кажется, являются главной заслугой и гордостью всего коллектива. Понятно, что я, как руководитель, возглавлял этот процесс и тоже имею к этому определенное отношение.



Д.Иванов рассказывает о продукции предприятия руководству авиационного департамента Минпромторга России

– Сколько времени примерно занял этот процесс? Когда стало возможно сказать, что «Темп» встал на ноги после кризиса?

– Мы были вынуждены провести довольно много мероприятий антикризисного характера. Необходимо было погасить срочные кредиты, взятые в банках.

Нам пришлось решать вопрос и с кадрами, и с поставщиками. В советские годы в авиастроительной отрасли была выстроена система определенного доверия между руководителями, генеральными конструкторами. И многие вопросы в силу этого доверия могли решаться просто по звонку. Но к началу тринадцатого года «Темп» полностью исчерпал кредит доверия, когда многократно не реализовывал свои обещания по оплате. Этот вопрос был, наверное, самый серьезный – восстановить доверие в отрасли как среди поставщиков, так и среди заказчиков, потому что и с заказчиками должен быть определенный уровень доверия.

Когда заказчик понимает, что на «Темп» можно положиться в решении какого-то вопроса, то совсем по-другому идет дело. И это ни в одном договоре не пропишешь. Это уже такие человеческие, личностные взаимоотношения между коллективами и людьми.

Где-то лет через пять-семь мы полностью исключили срывы исполнения работ по гособоронзаказу. На сегодня у нас нет ни одного срыва, произошедшего по нашей вине. Наверное, это основное, чем следует гордиться.

– А кадровый вопрос как решался?

– Кадровый вопрос, он сложный и многогранный. Важно понимать, что «Темп» – не очень крупное предприятие по меркам авиастроения. В данный момент наш коллектив чуть больше 500 человек. Но эти 500 человек – абсолютно весь спектр профессий, необходимых в агрегатостроении, в двигателестроении.

«Темп» – и производитель, и разработчик. Это значит, что в рамках одного предприятия происходит разработка новых изделий, их производство и их испытания. На «Темпе» востребован весь спектр инженерных специальностей. Разработчики: электронщики, гидравлики, пневматики, расчетчики, компоновщики, программисты, схемотехники. Технологи: по литью, по резинотехническим изделиям, по электронным изделиям, по сборке и так далее. Производственники: токари, фрезеровщики, слесари, шлифовщики, доводчики, литейщики, специалисты по резинотехническим изделиям и так далее. Испытательная станция обеспечивает испытания всех наших агрегатов в условиях, близких к условиям их последующей эксплуатации. Колоссальное количество разных видов специалистов.

В этой связи у нас не бывает массового набора в какой-то одной специализации. У нас всегда штучный, индивидуальный подбор специалистов, когда мы видим, что не хватает каких-то специализаций или компетенций, каких-то знаний. Например, уже несколько лет часть наших подразделений работает круглосуточно. Конечно, мы добирали людей, учили их через наставничество, через какие-то внутренние наши мероприятия и потом обеспечивали эту круглосуточную работу. То есть это всегда индивидуальный подход. Точечная, но постоянная работа по формированию коллектива.

– В начале нашего знакомства, больше 10 лет назад, в одной из бесед прозвучала такая фраза по поводу кулачка программатора счетно-решающего устройства, на криволинейной поверхности которого «записаны» программы направляющих аппаратов компрессора и приемистости: что, мол, сейчас конструкторы «Темпа» разработать такую штуку не смогут. Вот за эти 10 лет произошел сдвиг в возможностях и уровне компетенций инженеров?

– Надо сказать, что в этой фразе, конечно, есть некая доля лукавства. Семидесятые-восемидесятые годы – это расцвет авиастроения, двигателестроения. Отрасль находилась на пике своего бурного развития. В то время и создавались насосы-регуляторы, в которых используется этот кулачок. Насос-регулятор – сложнейшее изделие, которое создавалось на кульманах и ватмане, а значит, фактически в голове конструктора. И он имел такое инженерное воображение, что мог полностью загрузить задачу в свою голову и потом переложить ее на бумагу.

Сегодня мы видим, что современные инженеры имеют тенденцию думать в обратном порядке, пытаются доверить компьютеру решение задач, которые наши отцы и деды решали в голове. В этой связи, может быть, голова становится менее натренированной. Ты ожидаешь, что компьютер решит за тебя какие-то вопросы. Такой подход ограничивает инженерный потенциал. Машина всегда действует в рамках заданных алгоритмов и технологий. А человеческий мозг может выйти за рамки этих ограничений, если он, конечно, натренирован на решение подобных задач. И нам важно не потерять у современных инженеров это желание выйти за рамки окружающих технологий. Наши деды это делали, понимали, что иначе нельзя. А наши современные инженеры порой все-таки считают, что компьютер решит за них многие вопросы. И он действительно решает, спора нет, но это совсем не способствует созданию прорывных решений. Компьютер для настоящего инженера должен быть инструментом, помощником, но ни в коем случае не его заменой.

– В этой связи вопрос про искусственный интеллект: технологии ИИ влияют на современную работу предприятия?

– В инженерно-конструкторскую деятельность эта технология внедряется постепенно. Но, во-первых, мне, как математику, абсолютно не нравится термин «искусственный интеллект». Интеллектом в человеческом понимании там не пахнет совсем и пахнуть не будет. Это все равно компьютерная программа, которая действует по определенному алгоритму. Какой бы развитой и сложной она ни была.

Тем не менее понятно, что современные компьютерные технологии – это наша жизнь, наш инструментарий. Безусловно, это возможность решать многие вопросы быстрее и качественнее. Игнорировать применение таких технологий точно нельзя. Но важно и не поддаваться этому современному хайпу. Мол, давай сейчас везде все внедрим, все будет работать само, а мы, условно говоря, поедим в Сочи отдыхать. Не работает это так. Нужно точно понимать, зачем и как ты внедряешь те или иные инструменты и что ты от этого получишь.

Очень серьезный вопрос верификации результатов. Ни один искусственный интеллект, точнее ни одна программа, которую называют искусственным интеллектом, не может

гарантировать стопроцентное качество. Это заложено изначально в ее архитектуру. Мы работаем в авиации, где первое, основное и главное, что мы должны обеспечивать, – это безопасность. Исходя из этого авиация – отрасль достаточно консервативная. Новшества в ней в этой связи внедряются гораздо медленнее, чем в других секторах гражданской промышленности. Это и правильно, и хорошо. Да, мы применяем компьютерные программы для расчетов, для проектирования, где-то в ходе испытаний, где-то в ходе каких-то оценочных работ. Но нельзя сказать, что мы массово везде и всегда заменяем искусственным интеллектом нашу работу.

С другой стороны, я должен сказать, что безусловно, использую искусственный интеллект. Скажем, собрать из интернета интересующую меня информацию по интересующему меня вопросу. С этим так называемый ИИ справляется очень хорошо. Да, надо перепроверять. Когда тебе дается какое-то количество ссылок, откуда собрана эта информация, если она действительно важна, надо не полениться проверить, действительно ли там так написано. Но с другой стороны, сбор информации, ее структурирование, делается очень быстро и качественно, поэтому игнорировать эту технологию точно не стоит.



С Виктором Ивановичем Зазуловым, генеральным конструктором и генеральным директором ОАО НПП «Темп» им. Ф. Короткова с 1984 по 2004 год

– Значительная доля испытаний суперджетов, в том числе, проводилась на компьютерных симуляторах, на математических моделях. Испытательная база «Темпа» использует подобные технологии? Или это все-таки аналоговые системы и реальные физические испытания?

– Сегодня наука пока не достигла того уровня, чтобы можно было полностью заменить реальные физические испытания виртуальными на моделях, на цифровых двойниках, как это сейчас модно говорить. Я думаю, что это момент не ближайшего времени, когда мы сможем полностью это дело заменить. Но с другой стороны, компьютерное моделирование значительно уменьшает объем испытаний, потому что ты можешь убедиться на некотором объеме испытаний, что твоя модель правильная, фактически ее верифицировать и после этого уже ей в определенной степени доверять. В таких условиях можно гораздо быстрее получить результаты тех или иных испытаний, промоделировать, как что-то изменится при изменении параметров, и так далее. Но уходить совсем от физических натурных испытаний неправильно, и в этом смысле «Темп» продолжает развивать свою испытательную базу, совершенствовать ее, создавать новые стенды, модернизировать старые, применять новые

технологии, цифровые технологии измерений, чтобы обеспечивать натурные испытания лучше, качественнее, максимально приближенно к натуральным условиям.

– В советское время «Темп» был едва ли не единственным разработчиком топливной аппаратуры и систем автоматического управления авиационных двигателей. Сегодня эта, если можно так сказать, монополия, утрачена. Количество серийно выпускаемых и новых разрабатываемых авиадвигателей по сравнению с 80-ми годами сократилось чуть ли не на порядки. Как сейчас обстоит дело с получением заказов, если учесть, что КБ, занимающиеся новыми двигателями, предпочитают собственные решения?

– К сожалению или к счастью, практика распределения заказов сверху вниз от Министерства, государства и дальше в отрасль значительно трансформировалась. Нельзя сказать, что появилось много предприятий, которые способны делать именно топливные агрегаты для двигателей. Как были в советские годы, так и остались три разработчика и серийные заводы, которые пытаются осуществлять собственные разработки. Но, конечно, есть определенные изменения с точки зрения того, как теперь формируются заказы.

Во-первых, задачи ставятся другие. Понятно, что технологии меняются, что самолет времен Великой Отечественной войны совсем не то же самое, что самолет шестидесятых-семидесятых годов, и совсем не то же самое, чем самолет современный, тем более перспективный. Другие технологии, другие принципы, подходы, другое архитектурное построение. И конечно, это отражается и на кооперации предприятий, которые в этом участвуют.

Прежде всего сформировались государственные корпорации. В нашей, самолетостроительной, отрасли это ОАК, в двигателестроительной – ОДК. Они являются финишерами, которые собирают в конечном итоге и самолет, и двигатель. Совершенно очевидно, что они получают головной заказ на готовый самолет и решают, как будет выстроена кооперация. Безусловно, это правильно. И в советские годы генеральный конструктор по самолету решал, кто и как будет делать для него комплектующие. Но с другой стороны, обе эти корпорации входят в «Ростех» и являются акционерными обществами. Их политика во многом определяется экономикой. Им, как и любому предприятию, нужно заботиться о заработной плате работников, о формировании прибыли и так далее. В этом смысле они такой же хозяйствующий субъект, как и все другие. Поэтому понятно, что они заботятся о том, чтобы финансовые ресурсы по возможности не выходили за периметр организации. Поэтому они оставляют за собой все, что могут делать сами или могут научиться делать сами, пусть даже это и не так эффективно по сравнению со специализированными предприятиями. И мне кажется, это создает определенные ограничения для темпов развития отрасли.

– Получается, что «Темп» за бортом...

– Ни в коем случае! Если только в том смысле, что «Темп» не входит в периметр государственных корпораций. Просто мы наблюдаем, что постепенно формируется несколько искусственный «водораздел» между корпорациями и иными предприятиями, не входящими в их периметр. Таких предприятий огромное количество. Значимую часть и

самолетов, и двигателей делают именно такие организации. И как мне кажется, важно, чтобы государство заботилось о том, чтобы росли и развивались и те, и другие. Сейчас же получается, что определенные преференции возникают внутри корпораций, а до иных поставщиков поддержка государства доходит в гораздо меньшей степени.



Д. Иванов – участник слета производителей содружества производителей ЦЕХ

– Получается, что конкурентное преимущество, обусловленное накопленным опытом, громадной практикой и передовыми компетенциями, утрачивается в угоду сиюминутным экономическим интересам?

– Я бы считал, что это вызов отраслевой, потому что совершенно очевидно, что мы много лет декларируем выбор вектора на технологический суверенитет, технологическое лидерство. Мы хотим быть технологическими лидерами, но очевидно, что не можем быть ими во всех сферах. И как сделать выбор приоритетов, на каких отраслях сфокусироваться, в которых мы точно можем и точно хотим быть технологическими лидерами?

К примеру, «Росатом». Совершенно очевидно, что это технологический лидер мирового уровня. А где еще мы можем занять лидирующие позиции? В каких еще отраслях, сегментах? Это необходимо не только для обороны и безопасности, но и вообще для стабильности экономической системы государства. Где-то, может быть, у нас есть какие-то предпосылки... И вот очень серьезно идет дискуссия, потому что государственные ресурсы нельзя потратить на все и сразу. Если просто распылить, в итоге и не получишь ничего. Нужно на чем-то сфокусироваться. Сегодня совершенно очевидно, что своя авиация нашей стране нужна. И в нее вкладываются не только колоссальные денежные средства, но и усилия организационные, для того чтобы наши граждане летали на самолетах, разработанных и построенных в России.

Я уверен, что не за горами уже тот момент, когда это именно так и будет. Уж коль страна взяла такой вектор, то должны быть выработаны мероприятия, позволяющие одновременно развиваться всей отрасли. Не только в формате государственных корпораций, но и в формате иных субъектов экономической деятельности, в том числе, например, таких как «Темп». Я искренне верю, что небольшие организации должны иметь перспективы развития. У корпораций свои нюансы, связанные с размером, со сложностью администрирования, управления, с определенной негибкостью в принятии решений.

Некрупные по меркам корпораций предприятия более мобильны, более оперативны, их внутренняя структура

позволяет быть более быстрыми, гибкими, отзывчивыми, быстрее внедрять передовые решения. Поэтому государство должно быть заинтересовано развивать и то, и другое. Обе модели очень нужны.

– У всех сейчас на слуху пермские ПД-14, ПД-35, Рыбинские ПД-8, климовские ВК-800. И получается, что «Темп» находится в стороне от разработки этих систем...

– Именно в этих перечисленных, по большому счету, несильно участвуем. Но тут причина больше историческая. Мы же помним, что во время Великой Отечественной войны «Темп» был эвакуирован в Пермь. И когда вернулся в Москву, часть коллектива осталась в Перми, продолжив работу сначала как филиал «Темпа», а затем как самостоятельное предприятие. Исторически, еще с советских времен, сложилось, что «Темп» больше специализировался в области военной авиации, а пермский «Стар» – в области гражданской.

– Просто они на слуху у всех, средства массовой информации об этом трубят. А достижения «Темпа» находятся в закрытой области...

– Но это совсем не значит, что их нет. Это значит, что о них меньше трубят по определенным причинам, которые понятны и о которых не стоит и трубить, и это логично.



Д. Иванов на вручении премии «Авиастроитель года»

– Хорошо. А если задаться целью и сформулировать: что такое «Темп» сегодня, охарактеризовать предприятие именно в линейке предприятий отрасли?

– «Темп» сегодня – это, безусловно, центр компетенций по гидравлическим, электронным агрегатам, их построению в систему автоматического управления. И не просто отраслевой. Мы можем это делать не только в авиации, но и в других отраслях, чего исторически, по большому счету, особенно не было. Багаж знаний, опыта и возможностей накоплен колоссальный. И грешно не использовать этот опыт в других отраслях промышленности, коль мы говорим о технологическом суверенитете и лидерстве. Поэтому сейчас происходит определенное переосмысление политики предприятия, ведутся экспериментальные работы в рамках расширения областей использования компетенций «Темпа» в металлургии, энергетике, думаем и про другие отрасли. Пока это не очень масштабно, нужно понять, в какой мере

возможности «Темпа» могут быть востребованы в других отраслях. Есть успешный опыт.

Надо правду сказать, что сейчас промышленность в стране переживает, в общем-то, сложный период. Своего рода период пересборки. И «Темп» также находится в этом контексте. Думаю, что если мы сядем лет через пять-десять поговорить на эту тему, то сможем констатировать, что «Темп» говорит свое веское слово не только в авиации, но и в других отраслях промышленности.

– В связи с этим такой вопрос. Если говорить о конверсии производства, основная направленность – авиация. В авиации закладывается надежность под 1000%. Соответственно, высокая надежность – высокая цена. Продукция, которая нужна массовому потребителю, не должна отвечать столь строгим критериям. И создание, например, того же насоса для каких-то неавиационных нужд требует других подходов. Как инженеры «Темпа» решают этот вопрос, если в мозгах зашиты требования по сверхточности и сверхнадежности? Как удается решать вот эту дилемму между надежностью и себестоимостью? И приходится ли ее решать?

– Как удается решать вопрос баланса между надежностью и себестоимостью? Ой, если б я знал, как его решать. Боюсь, что этот вопрос всегда стоит очень остро, и тут даже неважно, связан он с обороной или нет.

Если заказ пришел от кого-то и ты его выполняешь – это одно. Если начинаешь действовать на коммерческом рынке, начинаешь конкурировать – это совсем другое.

Когда к тебе приходит самолетчик или двигателю, то ты уже почти точно знаешь, что ему нужно. И твоя задача – сделать только это. Требования на перспективную авиацию крайне сложные для исполнения. Понятно, что всегда заказчик хочет большего. И ты стараешься дать максимум возможного. И весь фокус внимания разработчика в первую очередь нацелен именно на технологии, на конструкцию, на обеспечение тех технических требований, какие заказчик задал. И в этом вопросе цена, включая стоимость разработки, материалов, производства, конечно, важна, спора нет, но она уходит на второй план. Вперед выходит соответствие тем требованиям по характеристикам и надежности, которые задал заказчик.

А когда ты работаешь на коммерческом рынке, все наоборот, все как бы перевернуто с ног на голову. Потому что первое, что ты должен для себя определить, – можешь ли уложить затраты на разработку, материалы и производство в те деньги, которые потребитель готов заплатить. Это не значит,



В жюри хакатона по производительности труда федерального форума «Производительность-360»



На вручении Почетной грамоты мэра Москвы

что ты перестаешь заботиться о технической стороне изделия, его надежности, но делать коммерческое изделие себе в убыток бессмысленно. Поэтому, действительно, эти два подхода диаметрально противоположны. И признаюсь, мы пока не научились в одной организационной системе, в одной голове инженера удачно сочетать оба подхода. К сожалению, мы пока ищем пути качественного решения этого вопроса. Я думаю, что мы, безусловно, должны его найти. Это важно не только для «Темпа», но и для отрасли в целом.

Специальная военная операция рано или поздно закончится, и тот огромный заказ, который сегодня вся отрасль исполняет, конечно, будет трансформироваться. И конечно, как уже неоднократно было в нашей истории, надо будет думать, как те ресурсы, которые сегодня работают на оборону и безопасность, переориентировать на гражданскую продукцию. И это колоссальный будущий вызов для всей отрасли.

– То есть мы невольно перешли к глобальным вопросам...

– «Темп» – это же часть отрасли. И на его примере видны те же сложности, нюансы и особенности, которые характерны для отрасли в целом.

Кстати, одним из путей решения этой задачи может стать Национальный проект «Эффективная экономика», который включает в себя несколько федеральных инициатив, в том числе проект «Производительность труда». Очень ценно и важно, что государство, соответствующие ведомства, государственные органы, да и бизнес тоже понимает, что это та область, в которой закопан колоссальный потенциал эффективности отечественной промышленности. Решив этот вопрос, подняв производительность труда на наших предприятиях, мы можем существенно изменить конкурентную составляющую. И этот потенциал грешно не реализовать. Поэтому государство тратит много сил на повышение производительности труда на отечественных предприятиях – через федеральный проект, через региональные программы, через меры государственной поддержки.

Конечно, это задача сложная. Ее не решить ни за месяц, ни за два, это годы кропотливой работы. Но результаты этих мер видны уже сейчас, и я уверен, что в будущем они дадут колоссальный эффект. «Темп» в 2019 году получил статус промышленного комплекса города Москвы и на региональном уровне очень активно участвует в этом проекте. Я могу констатировать, что объемы выполняемых нами работ значительно увеличились, а самое важное, мы научились делать сложнейшие работы точно в срок. Это в том числе благодаря определенным усилиям и навыкам, которые мы приобрели в рамках этих нацпроектов.

– Это все за счет более грамотного управления или внедрения новых технологий обработки, конструирования?

– Это комплексная работа. Здесь нельзя сказать, что какой-то один из ее элементов прямо дает сам по себе результат. Скорее это просто изменение подходов к организации труда, непосредственно связанных с процессами, с организационными вопросами, с внедрением новых станков, новых технологий, новых технологических цепочек.

Где-то мы переходим на работу с подрядчиком, где-то передаем изделие с одного станка на другой... Это каждодневная работа. Процесс улучшения просто встроен во всю нашу деятельность от начала до конца. Как я надеюсь, каждый работник на своем рабочем месте, выполняя свою работу, параллельно с этим задумывается о том, а что ему можно улучшить. Я, может быть, немножко идеалист, но мне хотелось бы так думать. Процесс непрерывных улучшений должен быть встроен в любую работу. Совершенно понятный, очень простой принцип, который в случае правильной реализации принесет огромную пользу.

И «Темп» действительно показывает уникальные результаты: в ретроспективе 10–15 лет мы стали делать продукции в разы больше. И самое главное, вовремя. Когда я пришел на предприятие, основная беда была не в том, что мы НЕ ДЕЛАЛИ, а в том, что НЕ ДЕЛАЛИ ВОВРЕМЯ. Отставание было год-два. Ужасно. Сейчас я точно горжусь тем, что «Темп» много лет не имеет ни одного срыва гособоронзаказа по нашей вине. И это однозначный результат всей нашей работы.

– Каков сейчас статус Дениса Владимировича Иванова в рамках НПП «Темп» им. Ф. Короткова?

– Член совета директоров.

– Без функции управления?

– Скажем так: без функции оперативного управления. Задача члена совета директоров – думать о будущем, о стратегии, о перспективах.

– Если выйти за рамки производственной деятельности: семья, хобби или работа, работа и работа?

– Мне, конечно, хотелось бы, чтобы так не было: работа, работа и работа. Хотя порой бывает. И семья, безусловно, обижается... Наверное, я не столько времени уделяю семье, сколько бы ей хотелось. Я по натуре перфекционист. Если уже что-то начал делать, хочется сделать максимально хорошо. Сам от этого страдаю. Иногда «максимально хорошо» – это излишне, но ты тратишь огромные усилия, которые мог бы потратить на что-то другое, а тратишь фактически на удовлетворение собственных амбиций. Хотя, может быть, это никому, кроме тебя, особо и не нужно. Так тоже бывает. На самом деле это одна из тех сложностей, с которыми сталкивается любой руководитель, потому что время ограничено, а задач много. И эта приоритизация, правильное распределение усилий – очень важный навык для любого руководителя. А когда человек перфекционист, он занимается чем-то одним, пока не доведет до идеала, все другое – по боку, и это неправильно, с этим я борюсь.

Семья у меня великолепная, четверо детей. Старшему – 23 года, младшему – 11, поэтому и хобби разные. Честно сказать, какое-то одно хобби, вроде «марки собираю», я не могу выделить. Я много чем увлекаюсь, но не настолько глубоко, чтобы это было хобби. Нам нравится, скажем, путешествовать.



Вручение диплома действительного члена Академии наук авиации и воздухоплавания. Вручает президент АНАиВ В.М. Чуйко

Каждый раз открываешь в России для себя какие-то очень интересные уголки, совершенно неожиданные, красивые, в которых хочется находиться. Очень много мы ездим между Питером и Выборгом, там такая зона, много озер, красивые пейзажи... Чуть дальше – Сортавала... В «Рускеала» недавно ездили. Карелия прекрасна, колоссальное количество мест, о которых даже не подозреваешь, а попав туда, удивляешься: как же красива твоя страна!

– Это организованный туризм? Или просто – сели в машину и поехали?

– Как правило, так.

– Возвращаясь к основной теме: если мысленно продвинуться вперед, предположим лет на 10, каким видится будущее предприятия? Мы об этом уже немного говорили, но если конкретизировать, на чем держится «Темп» и какие перспективы?

– Я думаю, что основа «Темпа» – это люди. Так было, есть и будет. Люди, которые обладают возможностями, навыками и квалификацией создавать новые изделия. Обязательно должно быть производство и испытательные подразделения. Я очень рассчитываю, что помимо авиации, где мы занимаем понятную нишу, мы начнем развиваться и в других отраслях, где есть коммерческие рынки, с которыми нам пока довольно сложно работать в силу всех тех противоречий, о которых мы уже говорили. Я вижу «Темп» именно как научно-технологический центр компетенций, способный создавать новые изделия, востребованные в разных отраслях. Понятно, что они будут разные. Думаю, что через 10 лет мы будем слаженным, сплоченным коллективом, который умеет решать сложные инженерные задачи для различных отраслей.



Организаторы и участники Первых Ореховских научных чтений, посвященных развитию научного наследия Н.Е. Жуковского



На заседании президиума Академии наук авиации и воздухоплавания

– И в заключение вопрос как академику: чем занимается Академия наук авиации и воздухоплавания и в чем заключаются функции ее вице-президента?

– Академия наук авиации и воздухоплавания – это межрегиональная общественная некоммерческая организация. Была создана в 1996 году и на сегодня объединяет более 200 ученых. Причем некоторые из них не только ученые, но и руководители научно-производственных предприятий, работающих в сфере авиастроительной науки. Академия делится на научные отделения, относящиеся к разным сферам авиационной науки. Это в первую очередь самолетное научное отделение, отделение по двигателям, по бортовым системам, по цифровым технологиям, по летной годности и безопасности, по воздухоплаванию и истории авиации. Академия объединяет всех этих ученых на единой площадке, в единый организм для формирования, обсуждения общих направлений, стратегий, взаимного обмена информацией.

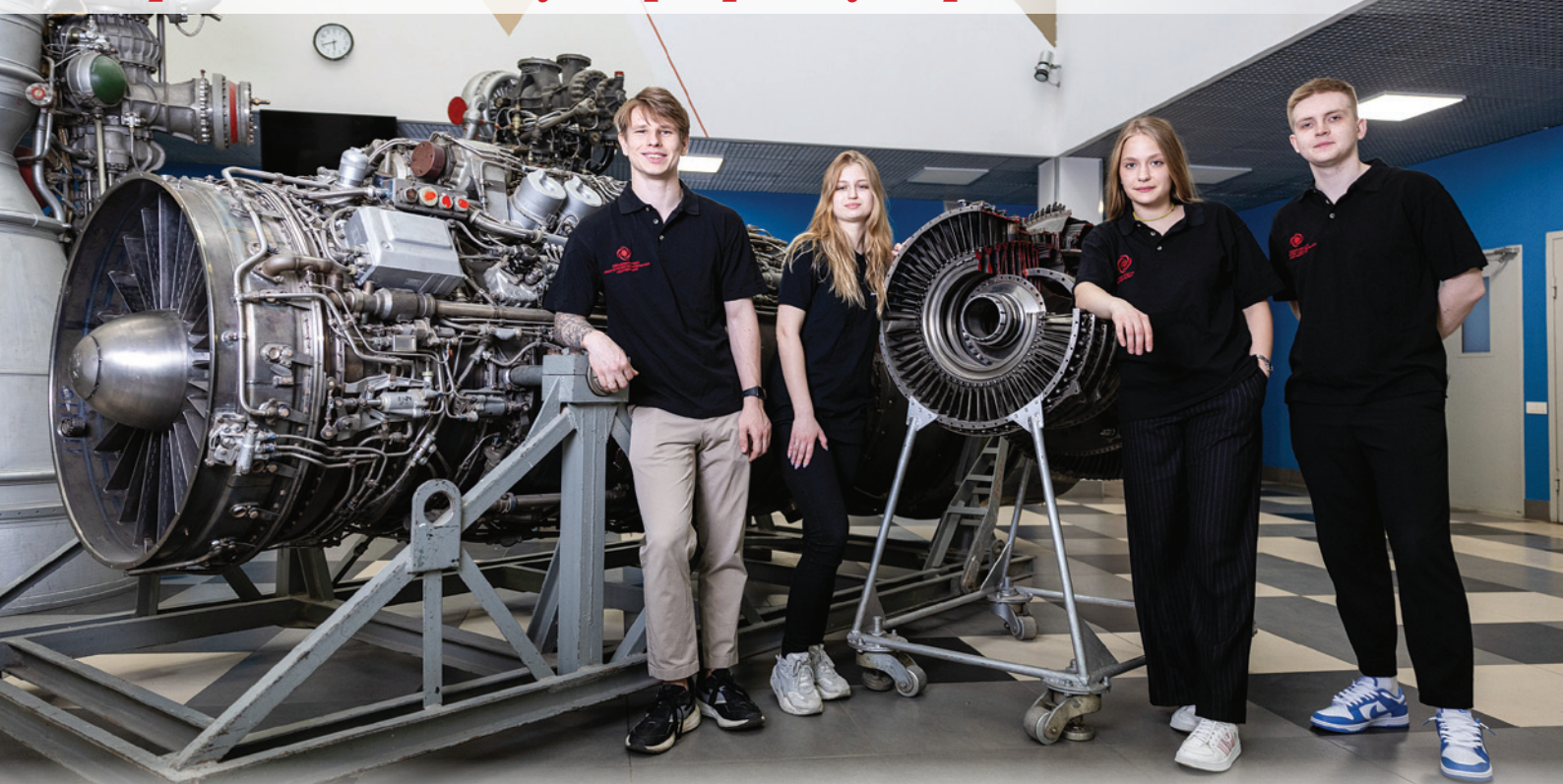
Несколько лет назад академию возглавил Виктор Михайлович Чуйко. Он и пригласил меня для помощи ему в организации работы академии. В настоящий момент я избран на должность вице-президента по организационной работе, потому что понятно, что академия как организация должна определенным образом управляться, жить по тем законам, которые определены ее уставом. Это не только научная, но и определенная организационная деятельность по ее функционированию.

Некоторое время назад у академии был сложный период, когда ушел из жизни предыдущий президент академии Генрих Васильевич Новожилов. Был такой момент определения: как быть дальше? После этого академию возглавил Чуйко Виктор Михайлович. И сегодня, я считаю, академия строит достаточно амбициозные планы развития авиационной науки. Следующий год – 2027 – объявлен годом Николая Егоровича Жуковского, в связи с тем что будет праздноваться 180-летие со дня его рождения. Надо сказать, что создание самолетов в современном понимании стало возможным благодаря фундаменту, заложенному именно Н.Е. Жуковским.

Всеми достижениями в области авиастроения мы обязаны науке. Потому что из науки, практико-ориентированной науки, рождаются способности сделать те или иные инженерные решения. Среди членов Академии наук авиации и воздухоплавания значительное число академиков и член-корреспондентов большой Российской академии наук.

АНАиВ объединяет ученых именно в авиастроительной отрасли. Их вклад в развитие авиации такой же определяющий, как и вклад Н.Е. Жуковского в те годы. Поэтому мы видим свою роль сегодня достаточно амбициозно и стремимся к развитию этой организации.

От двигателей до беспилотников: как МАИ развивает целевую программу «Крылья Ростеха»



В 2025–2026 годах в Московском авиационном институте произошло существенное обновление программы целевой подготовки «Крылья Ростеха». В первую очередь изменения коснулись образовательного трека в области двигателестроения. Также было разработано новое направление подготовки инженеров по проектированию беспилотных авиационных систем.

Программа «Крылья Ростеха» была запущена Госкорпорацией Ростех совместно с Московским авиационным институтом в 2020 году. Её цель – подготовка инженеров полного цикла для разработки прорывных образцов авиационной техники. Сегодня по ней в 15 вузах страны обучаются более 2000 студентов, из которых около 500 – в МАИ. В МАИ ведётся обучение по специальностям «Самолёто- и вертолётостроение», «Интегрированные системы летательных аппаратов», «Радиоэлектронные системы и комплексы», «Проектирование авиационных и ракетных двигателей». С 2026 года список пополнился новым направлением – «Проектирование беспилотных авиационных систем».

В 2026 году в МАИ приняли 100 человек, которые будут обучаться в интересах 20 предприятий, входящих в структуры партнёров программы – АО «ОДК», ПАО «ОАК», АО «Вертолёты России», АО «КРЭТ» и АО «Технодинамика». Средний балл поступивших составил 246 баллов.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ: МАСШТАБНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ

Ежегодно при участии индустрии содержание образовательных дисциплин актуализируется в соответствии с запросами рынка и прогнозами его развития.

В 2025–2026 годах совместно с АО «ОДК» произошло масштабное обновление направления «Проектирование авиационных и ракетных двигателей», реализуемого институтом № 2 «Авиационные, ракетные двигатели и энергетические установки» МАИ.

– Образовательные программы перестраиваются под современные требования двигателестроительной отрасли. Это даёт возможность молодым людям получать образование мирового уровня, приобретать инженерно-технические, экономические и управленческие компетенции и становиться конкурентоспособными специалистами в сфере авиадвигателестроения, – говорит директор института № 2 МАИ **Вероника Монахова**.

Специалисты ОДК и МАИ провели модернизацию образовательных программ восьми вузов – участников «Крыльев Ростеха» по направлению двигателестроения. Были разработаны с нуля и дополнены 15 дисциплин.

В обновлении программ участвовали руководители профильных подразделений и технические специалисты ОДК, а также профильных университетов.

– Для каждой из выявленных 15 дисциплин были определены центры компетенций – вузы, обладающие наиболее сильной экспертизой. Каждый из них возглавил свою рабочую группу по разработке или обновлению

содержания дисциплин. МАИ взял на себя руководство работой по восьми дисциплинам. В рамках основных образовательных программ это «Основы искусственного интеллекта», «Управление большими данными», «Динамика и прочность», «Статистика в двигателестроении», «Управление цепочкой поставок и логистикой», «Прикладная экология». В рамках дополнительного профессионального образования это «Промышленный дизайн», «Мультифизика и многомасштабное моделирование процессов». С сентября 2025 года новые дисциплины поэтапно вводились в обучение, – рассказывает начальник отдела корпоративных программ МАИ **Любовь Хомякова**.

ИНЖЕНЕРЫ БАС

В 2026 году в Московском авиационном институте открылось новое направление в рамках «Крыльев Ростеха» – по подготовке специалистов по проектированию беспилотных авиационных систем (БАС) с углублёнными знаниями в области аэродинамики, электродвижения, радиосвязи, автоматизированных систем управления и искусственного интеллекта. Обучение будет вестись по первой в России программе, составленной под конкретные требования работодателей – организаций, входящих в состав Госкорпорации «Ростех».

Программа нацелена на подготовку инженеров нового поколения, способных закрывать полный цикл задач в сфере БАС: от проектирования и производства до разработки сценариев применения беспилотных комплексов и послепродажного обслуживания. Ключевые партнёры проекта – ГК «Ростех» и АО «Технодинамика». К процессу подготовки специалистов подключены АО «УЗГА», АО «Смартиндустрия» и АО «ЦАРС».

Ранее изучение тематики БАС в МАИ осуществлялось через включение отдельных модулей в специализированные треки. Новая программа выводит подготовку на качественно иной уровень: она обеспечивает системность, глубину освоения дисциплин и раннее погружение в профессию. Студенты будут знакомиться с трендами рынка и актуальными запросами индустрии, формировать требования к аппаратам, разрабатывать системы, интегрировать перспективные технологии. Благодаря уникальной инфраструктуре МАИ, предназначенной для проектирования, производства, испытаний и сертификации БАС, студенты получат возможность сразу применять знания на практике, участвуя в решении актуальных отраслевых задач и работая над реальными проектами предприятий-партнёров. В 2026 году на это направление выделено 60 мест, 17 из которых заняли целевики «Крыльев Ростеха».

РАННЕЕ ПОГРУЖЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ И ДПО

Студенты программы «Крылья Ростеха» в МАИ приступают к работе на предприятии на условиях частичной занятости уже с первого курса. Это позволяет

им постепенно погружаться в профессиональную среду и осваивать реальные производственные процессы.

– На первом курсе они только знакомятся с подразделением, поэтому выполняют простые задачи, осваивают рабочие операции и изучают специализированные программы. С повышением курса увеличиваются объём задач и время на предприятии. На втором курсе студенты уже могут выпускать конструкторскую документацию. На третьем – производить прочностные расчёты или участвовать в разработке технологий, – говорит **Любовь Хомякова**. – В 11-м семестре у ребят идёт преддипломный период: они работают пять дней в неделю и иногда приезжают в МАИ для консультаций с научными руководителями.

Огромную роль в расширении профессиональных компетенций будущих инженеров играет дополнительное профессиональное образование.

– В рамках ДПО мы занимаемся 3D-моделированием, прочностными и газодинамическими расчётами, изучаем аддитивные технологии, теорию решения изобретательских задач, принципы сертификации авиационной продукции, промышленный дизайн, углублённый английский язык и другие направления, – рассказывает студент шестого курса МАИ **Салават Нуриев**, который обучается в рамках «Крыльев Ростеха» по направлению «Проектирование авиационных и ракетных двигателей». Параллельно с учёбой он работает в конструкторском бюро филиала АО «ОДК» – «ОДК-Салют».

Программы ДПО позволили маёвцу продемонстрировать свой уровень знаний на нескольких профессиональных чемпионатах – дважды он становился победителем.

– На ДПО по аддитивным технологиям я познакомился с преподавателем, который рассказывал о 3D-сканировании и реверс-инжиниринге. Он отметил мой интерес и предложил мне попробовать силы в соревнованиях. В итоге под его руководством я сначала выиграл чемпионат ОДК по компетенции «Реверс-инжиниринг», а затем – чемпионат «Время первых» от Ростеха среди всех филиалов, – говорит **Салават Нуриев**.



ПРАКТИКИ И СТАЖИРОВКИ

Для усиления практикоориентированности образовательного процесса в конце 2024 года для пятикурсников «Крыльев Ростеха» в МАИ были запущены международные стажировки. В первой поездке, организованной в Шэньянский аэрокосмический университет, участвовали студенты направления «Проектирование авиационных и ракетных двигателей». Они получили ценные знания по применению искусственного интеллекта, познакомились с высокотехнологичными предприятиями и культурой Китая. Чтобы пройти отбор, студенты защитили проекты по использованию искусственного интеллекта на промышленных предприятиях и показали высокий уровень успеваемости, в том числе по английскому языку.

Студенты «Крыльев Ростеха» регулярно проходят межрегиональные практики. Летом 2026 года МАИ совместно с ПАО «ОАК» организовал такую программу в пятый раз. Помимо МАИ, в инициативе участвовали семь вузов-партнёров, а также 17 предприятий, входящих в состав корпорации. В рамках двустороннего обмена региональные вузы направили в Москву 42 студента и приняли у себя 68 маёвцев. В их числе 80 целевиков программы «Крылья Ростеха». Программа практики рассчитана на месяц и выстроена поэтапно. Первую неделю студенты слушали лекции и занимались в вузах-партнёрах, а со второй недели отправились на предприятия, где смогли погрузиться в реальную производственную среду.

Один из участников – Лев Козлов, студент-целевик четвёртого курса МАИ, который обучается по направлению «Самолёто- и вертолётостроение» программы «Крыльев Ростеха» от ОКБ им. А.И. Микояна. Молодой человек работает с первого курса. Начинал с должности техника, затем стал техником-конструктором, а сейчас под присмотром наставника повышает свою категорию в отделе крыла и оперения. Он уже успел проявить себя в реальных проектах – например, в разработке учебно-тренировочного самолёта МиГ-УТС. К выпуску из университета Лев станет инженером-конструктором третьей категории.



Маёвец участвовал в программе межрегиональных практик второй год подряд. В первый раз он ездил на Нижегородский авиастроительный завод «Сокол». А в этом году побывал на Комсомольском-на-Амуре авиационном заводе имени Ю.А. Гагарина, где работал в агрегатно-сборочном цеху.

– Для начинающего инженера-конструктора очень важно побывать «по ту сторону баррикад». В ОКБ мы работаем с авиационной техникой, но видим её только в формате чертежей и моделей на опытных участках или в стендовых залах. Полный цикл производства мы понимаем довольно условно, а это критично для проектирования, – говорит **Лев Козлов**. – Межрегиональная практика позволяет увидеть, как работает завод и как он взаимодействует с КБ: как передаётся и осваивается конструкторская документация, как выпускаются детали – от штампозаготовительного и механообрабатывающего производства до агрегатно-сборочного.

ПОИСК ТАЛАНТОВ

К поступающим на программу «Крылья Ростеха» в МАИ предъявляются высокие требования по уровню знаний английского языка – он должен быть не ниже А2, а также по результатам ЕГЭ: для направлений «Проектирование авиационных и ракетных двигателей» и «Радиоэлектронные системы и комплексы» – не ниже 245 баллов, а «Самолёто- и вертолётостроение» и «Интегрированные системы летательных аппаратов» – не ниже 250 баллов.

– Авиационные предприятия крайне заинтересованы в талантливых кадрах. Поэтому они не ждут подачи заявлений, а целенаправленно выявляют и приглашают мотивированных и способных ребят: организуют собственные конкурсы, олимпиады и хакатоны, посещают школьные олимпиады, научные конференции и профориентационные встречи в МАИ и других вузах-партнёрах, – говорит **Любовь Хомякова**.

Чтобы мотивировать талантливую молодёжь, предприятия предоставляют им дополнительную стипендию в размере 20–30 тысяч рублей, которая зависит от баллов ЕГЭ. За высокий уровень английского языка также предусмотрена доплата.

ВОВЛЕЧЕНИЕ И ОСОЗНАННОСТЬ

Опыт программы «Крылья Ростеха» в МАИ наглядно показывает: глубокое вовлечение работодателей в образовательный процесс – ключ к решению кадровой проблемы в высокотехнологичных отраслях.

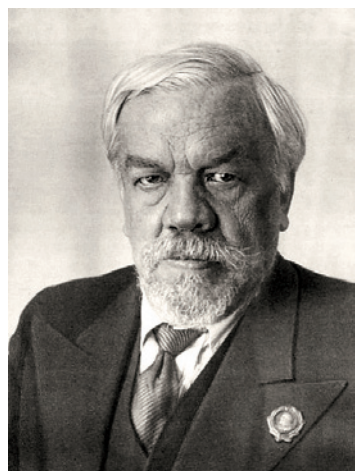
– Программа помогает привлекать мотивированных абитуриентов, давать студентам актуальные прикладные знания через решение отраслевых задач и гарантированно обеспечивать их трудоустройство. Такой подход полностью оправдывает вложения бизнеса: молодые специалисты не просто учатся, а уже с первого курса включаются в реальные проекты и осознанно строят карьеру, – заключает **Вероника Монахова**.

ТРАДИЦИИ, УСТРЕМЛЕННЫЕ В БУДУЩЕЕ: к 85-летию СибНИА им. С.А. Чаплыгина

**Людмила Дмитриевна Макарова,
студентка кафедры «Реклама и связи с общественностью
в высокотехнологичных отраслях»
ФГАОУ ВО «Московский авиационный институт
(Национальный исследовательский университет)»**

История Сибирского научно-исследовательского института авиации имени С.А. Чаплыгина – это история самоотверженного труда, научного поиска и служения отечественной авиации. На протяжении 85 лет институт остается одним из ключевых научных центров страны, где рождаются инженерные решения, определяющие настоящее и будущее российского авиастроения.

История института началась 19 августа 1941 года, когда в самые тяжелые месяцы Великой Отечественной войны Государственный комитет обороны принял решение создать в Новосибирске филиал Центрального аэрогидродинамического института. Перед коллективом стояла важнейшая государственная задача – обеспечить научное сопровождение авиационной промышленности на востоке страны, проводя исследования в области аэродинамики и прочности самолетов. Уже осенью в Новосибирск было эвакуировано около 500 специалистов ЦАГИ, оборудование и документация, а строительство нового научного центра началось буквально в условиях военного времени.



**Сергей Алексеевич
Чаплыгин,**
научный руководитель
Новосибирского филиала
№ 2 ЦАГИ, заслуженный
деятель науки, Герой
Социалистического Труда,
академик

традициям отечественной авиационной науки.

К сожалению, академику С.А. Чаплыгину не довелось увидеть плоды своих трудов в Сибири:

он умер в Новосибирске 8 октября 1942 года на 73-м году жизни и был похоронен на территории основанного им института, где покоится и сейчас. 3 апреля 1969 года, в честь 100-летия со дня рождения С.А. Чаплыгина, Постановлением № 238 Совета министров СССР институту было присвоено его имя.



**Группа сотрудников Новосибирского филиала № 2 ЦАГИ.
Снимок середины 1940-х годов из фотоархива
ФАУ «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»**

В годы войны специалисты института проводили исследования, необходимые для совершенствования боевой авиации, а уже в 1943 году была построена первая аэродинамическая труба Т-203, ставшая важнейшим элементом экспериментальной базы, которая в 1944 году была введена в промышленную эксплуатацию. В годы войны работой филиала руководили ученые В.И. Поликовский, Д.Ю. Панов и С.А. Каплан. В это время проводились исследования по обтеканию тел, соплам Лавалля, работе воздушных винтов, расчетам характеристик самолетов Як-9 и ЛаГГ-3, прочности конструкций и исследованию льда и др.

9 июля 1946 года постановлением №1537-684с Совета министров СССР Новосибирский филиал ЦАГИ преобразован в Государственный союзный

сибирский научно-исследовательский институт авиации. Среди основных задач на первое место выдвигалось создание комплекса лабораторий по аэродинамическим и летным исследованиям, прочности самолетов и промышленной аэродинамике.



Олег Константинович Антонов,
учёный, авиаконструктор,
организатор и руководитель
работ в области создания
авиационной техники. Герой
Социалистического Труда,
генеральный конструктор,
академик АН СССР и АН УССР,
начальник СибНИА
с 1946 по 1948 год

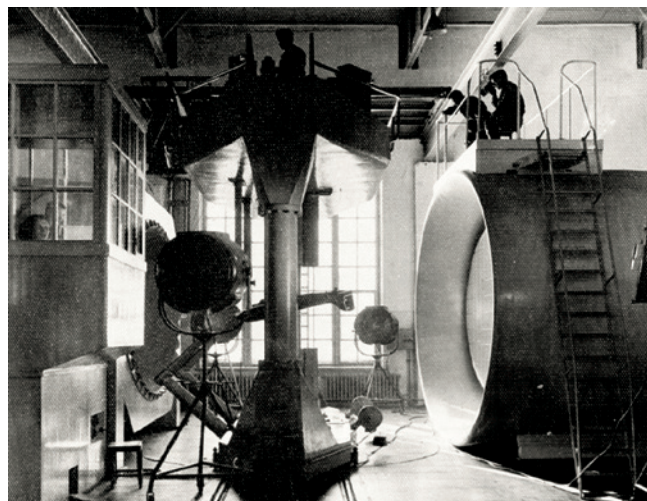
Киев, специалист в области теоретических и экспериментальных исследований по аэродинамике самолёта. Под его руководством создаются

В ноябре 1946 года начальником СибНИА по совместительству назначается главный конструктор Олег Константинович Антонов, возглавлявший в то время опытное конструкторское бюро на Новосибирском авиационном заводе имени В. П. Чкалова. Его знаменитые самолеты Ан-2 – рекордсмен-долгожитель и Ан-14 «Пчёлка» обрели крылья с активным участием специалистов СибНИА.

В июне 1948 года начальником института становится бывший сотрудник ЦАГИ, кандидат технических наук Ефим Васильевич

лаборатория № 4 самолетного оборудования и проектно-технологическая лаборатория №5 для опытно-конструкторских разработок нестандартного уникального оборудования экспериментальной базы института.

С мая 1956 года институтом стал руководить также бывший сотрудник ЦАГИ, кандидат технических наук, дважды лауреат Сталинской премии Борис Владимирович Белянин, специалист в области прикладной газовой динамики.



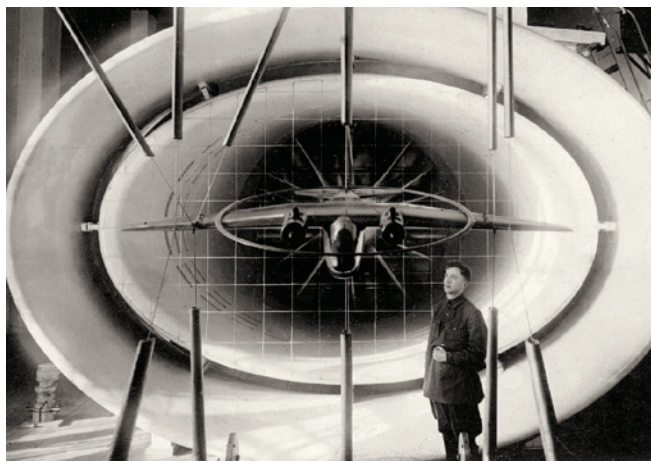
Рабочая часть аэродинамической трубы Т-203 с шестикомпонентными автоматическими весами АВ-203 и установленной на них моделью самолета № 501 (ПС-84ТР)

В ноябре 1959 года начальником института назначается Виталий Григорьевич Сувернев, специалист в области теоретических и экспериментальных исследований аэродинамики самолёта и прочности авиационных конструкций, ставший позднее доктором технических наук, профессором, лауреатом Государственной премии СССР, Заслуженным деятелем науки и техники РСФСР. Под его руководством и при непосредственном участии был создан комплекс испытательных лабораторий с энергетической и производственной базой, в том числе уникальный корпус-стенд № 6 – лаборатория статической прочности летательных аппаратов, позволяющая испытывать на прочность самолёты с полётным весом до 500 тонн и габаритами до 80×80×20 метров.

В 60-х годах строились производственная и экспериментальная базы института, выполнялись исследования в области прочности, аэродинамики и оборудования. В конце 60-х началась подготовка экспериментальной базы для исследования усталостной прочности Ту-144, включавшая уникальный стенд «ЦИКЛ-1С». В 1969 году группе сотрудников присуждена Государственная премия СССР за создание уникального испытательного комплекса на базе корпуса-стенда № 6.



День авиации. Выступает начальник института О.К. Антонов, 1947 год. СибНИА



Виталий Григорьевич Сувернев,
ученый в области аэродинамики и прочности
авиационных конструкций (1943 год),
начальник института – 1959–1989 годы

В октябре 1984 года была организована научно-исследовательская лаборатория для исследований статической прочности авиационных конструкций при высоких и криогенных температурах – НИЛ-10, где были проведены уникальные испытания образцов и элементов конструкции гиперзвуковой авиационной, ракетной и космической техники, в том числе посадочного лунного модуля пилотируемого космического корабля ЛЗ, ВКС «Буран», крылатых ракет, блоков и головных частей ракет-носителей.

Приказами Министерства авиационной промышленности СССР № 280 и № 294 от 22 августа 1984 года на СибНИА возложено научно-техническое сопровождение создания новых спортивных и других лёгких летательных аппаратов. Значительный опыт и результаты работы специалистов института в области лёгкой авиации были учтены, и приказом Министерства авиационной промышленности СССР № 241 от 16 мая 1988 года СибНИА получает статус головного НИИ по разработке технической политики и концепции развития, а также координации НИОКР и других работ в области создания спортивных, учебных, сельскохозяйственных, административных и других лёгких дозвуковых и сверхзвуковых летательных аппаратов.

В 1989 году на должность начальника института был избран доктор технических наук, профессор, лауреат премии Совета министров СССР Алексей Николаевич Серьёзов, специалист в области автоматизации прочностных экспериментов.

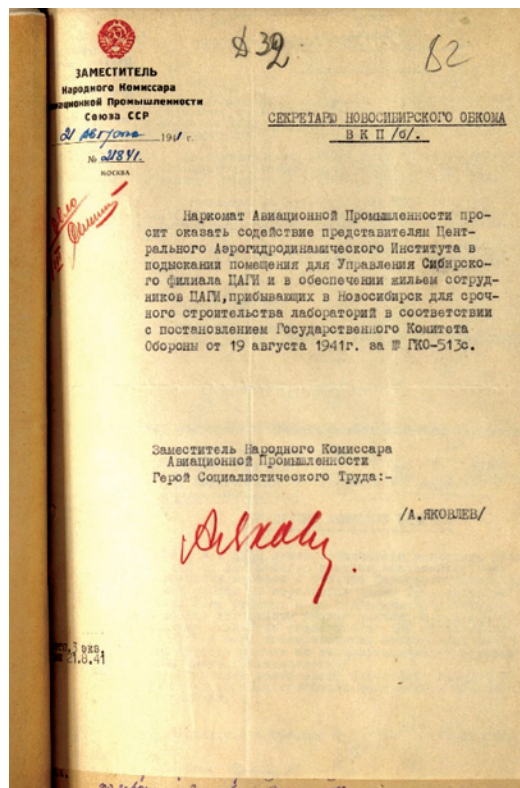
В период 1990-х – начала 2000-х годов в области исследования аэродинамики летательных аппаратов разработана теория полёта на больших углах атаки, продолжены работы по исследованию аэродинамики и динамики полёта самолётов-амфибий, экранопланов и ЛА внеаэродромного базирования, начатые в середине 50-х годов в рамках проекти-

рования под руководством Р.Л. Бартини стратегического ударного комплекса А-57, продолженные в 1960–1980-е годы исследованиями моделей опытных и серийных ЛА, разработанных в ЦКБ по СПК под руководством талантливого и самобытного генерального конструктора Р.Е. Алексеева.

Начаты и проведены прочностные испытания известных военных и гражданских самолётов Су-25УБ, Су-27, Су-30МКИ, Су-33, Су-34, Су-80, Ту-22МЗ, Ту-204, испытаны шасси самолётов Ан-70, Ан-72, Ан-74, Ан-124, Ан-148, Ан-225, Ил-96-300, Ил-114, М-55, МиГ-23, Су-24, Ту-22МЗ, Ту-160, Ту-204, Ту-214, Ту-334, Як-42, «винтоплана» Ми-30.

В 1996 году Станислав Тиморкаевич Кашафутдинов получил Государственную премию РФ за вклад в аэродинамическую компоновку семейства Су-27. В 2003 году премии удостоены он и Сергей Григорьевич Деришев за участие в разработке модельного ряда спортивных самолётов Су-26, Су-29, Су-31 и их модификаций.

23 марта 1999 года приказом № 117 Министерства экономики Российской Федерации утверждён устав Федерального государственного унитарного предприятия «Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени С.А. Чаплыгина» (ФГУП «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»).



Письмо заместителя народного комиссара авиационной промышленности Союза ССР об оказании содействия в обеспечении жильем сотрудников филиала № 2 ЦАГИ секретарю Новосибирского обкома ВКП(б) от 21 августа 1941 г. (ГАНО. Ф. П-6. Оп. 6. Д. 510)



Владимир Евгеньевич Барсук,
директор ФАУ «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»,
заслуженный лётчик-испытатель
Российской Федерации

12 июля 2007 года по результатам отраслевого конкурса директором СибНИА назначен Владимир Евгеньевич Барсук, специалист в области лётных исследований, работающий в СибНИА с 1992 года, в настоящее время – кандидат технических наук, Заслуженный лётчик-испытатель Российской Федерации.

Приоритетными направлениями деятельности отрасли на ближайшие 20 лет станут прогнозные и поисковые исследования развития авиационной техники, проектирование авиационных конструкций, математическое и полунатурное моделирование, совершенствование методик наземных и лётных испытаний, развитие экспериментального производства, стандартизация и нормативно-техническое обеспечение, в том числе – создание единой базы данных и «Интернет-пространства» отрасли.

В настоящее время ФАУ «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»:

- находится в ведомственном подчинении ФГБУ «НИЦ „Институт им. Н.Е. Жуковского“» и наряду с решением основных традиционных задач выполняет роль ведущей по направлению «Авиационная техника малой авиации» научно-исследовательской организации оборонно-промышленного комплекса России (на основании решения Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 28 декабря 2012 года);

- является одной из основных системообразующих научно-исследовательских организаций, занимает лидирующие позиции на российском рынке научной и инновационной продукции в области авиационной техники.

СибНИА расширил деятельность в аэродинамических исследованиях, экспериментальных и стендовых испытаниях. Освоены безбумажное проектирование, моделирование характеристик

и мониторинг конструкций в реальном времени, разработаны методики лётных испытаний с использованием спутниковой навигации, информационных технологий и бортовых информационно-измерительных систем.

В 2007 году было создано опытно-конструкторское бюро (ОКБ), которое выполнило широкий спектр работ по разработке конструкций для самолетов Ил-476, Ил-478 и Ил-112; модернизации систем на самолетах Як-40, Ан-24, Ту-134 и Ан-2; обновлению аэродинамической трубы для исследований; переоборудованию самолётов для новых целей, а также работам по производству и развитию авиационной техники.

Решением Министерства промышленности и торговли России в 2013 году ФГУП «СибНИА им. С.А. Чаплыгина» назначено ведущей научно-исследовательской организацией Минпромторга России по направлению «Авиационная техника малой авиации». В связи с этим в институте начались и продолжают в настоящее время широко-масштабные поисковые и прикладные научные исследования по созданию перспективных региональных авиатранспортных систем гражданского назначения.

Помимо создания самолётов-демонстраторов технологий одним из основных направлений деятельности ОПАК является выполнение доработок конструкций летающих лабораторий лётно-исследовательской базы СибНИА. В рамках этого направления выполняется разработка и совершенствование технологии ремонта и восстановления авиационной техники, обоснование замены конструкционных материалов деталей и агрегатов унифицированными типами или их аналогами.

С 2010 года в СибНИА выполнялись работы по модернизации самолета Ан-2 посредством замены штатной силовой установки на газотурбинный двигатель ТРЕ331-12 производства «Honeywell Inc», США.



Самолет ТВС-2МС



Самолет ТВС-2ДТС

Модернизированный самолет получил обозначение ТВС-2МС. В 2017 году был разработан легкий турбовинтовой самолет ТВС-2ДТС.

СибНИА с 2019 года по заказу Фонда перспективных исследований ведет работы по проекту демонстратора транспортного опционально пилотируемого беспилотного летательного аппарата сверхкороткого взлета и посадки с гибридной силовой установкой и активным обдувом несущих поверхностей.

Еще одним инициативным направлением работ СибНИА является создание системы первоначального летного, конструкторского и инженерно-технического обучения детей в возрасте с 12 до 18 лет. С этой целью в 2014 году в СибНИА полностью восстановлено производство планеров первоначального обучения БРО-11МС и воссоздана юношеская планерная школа (ЮПШ) имени В.М. Рыцарева.

В настоящее время в рамках государственной программы «Развитие авиационной промышленности на период 2013–2025 годов» институт



Летающая лаборатория на базе самолета Як-40 для испытаний полноразмерного демонстратора технологий гибридной силовой установки (ГСУ)



Самолет-демонстратор «Партизан»

занимается исследованиями по повышению эффективности, надёжности, безопасности гражданских самолётов, а также разработкой методов мониторинга конструкции и проведением лабораторных и летных испытаний. Сейчас испытания на прочность и ресурс в СибНИА проходят несколько современных боевых самолётов, в том числе Су-27СМ, Су-30МКИ, Су-33, Су-34, Су-35, Ту-22М3. Проводится масштабная работа по подготовке к натурным испытаниям стратегического бомбардировщика Ту-160 и его агрегатов. Ведутся работы по обеспечению создания новых модификаций и отработки ресурса регионального самолёта SSJ-100, выполняемые для ЗАО «Гражданские самолёты Сухого» в обеспечение практической реализации «Программы создания семейства российских региональных самолётов (SSJ)».

Сегодня, спустя 85 лет после своего основания, СибНИА имени С.А. Чаплыгина остается местом, где фундаментальная наука встречается с инженерной практикой, а богатый опыт становится основой новых открытий. Верность традициям, высокий профессионализм коллектива и стремление к развитию позволяют институту уверенно смотреть в будущее и сохранять ведущие позиции в отечественном авиастроении.

Редакция журнала «Крылья Родины» поздравляет коллектив ФАУ «СибНИА имени С.А. Чаплыгина» с 85-летием! Желаем институту новых научных достижений, смелых инженерных решений, успешной реализации перспективных проектов, крепкого здоровья сотрудникам, благополучия и неизменного попутного ветра на пути к новым вершинам отечественной авиационной науки.

*Статья подготовлена по материалам
ФАУ «СибНИА имени С.А. Чаплыгина»*

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

От имени руководства Центрального аэрогидродинамического института имени профессора Н.Е. Жуковского сердечно поздравляю коллектив Сибирского научно-исследовательского института авиации имени С.А. Чаплыгина и его ветеранов со знаменательной датой – юбилеем со дня основания!

За восемь с половиной десятилетий СибНИА прошёл большой путь становления и развития, став крупнейшим научно-исследовательским центром авиационной науки на востоке страны.

Фундамент сегодняшних достижений института был заложен в один из самых сложных периодов нашей истории. Летом и осенью 1941 года, в связи с эвакуацией оборонной промышленности, в Новосибирске был создан Новосибирский филиал ЦАГИ. Именно сюда прибыли ведущие учёные, инженеры и рабочие института, которые в кратчайшие сроки развернули масштабные исследования для нужд фронта.

Становление Сибирской базы авиационной науки координировал академик Сергей Алексеевич Чаплыгин – выдающийся учёный, начальник ЦАГИ и один из основоположников современной аэромеханики. Его имя, присвоенное Новосибирскому институту, стало символом преемственности великих научных традиций.

Опыт, материальная база и уникальные научные кадры, переданные Центральным аэрогидродинамическим институтом в военные годы, позволили Сибирскому филиалу вырасти в мощную самостоятельную структуру. В 1946 году на этой основе официально был создан СибНИА, сохранивший со своей альма-матер – ЦАГИ – самые тёплые и глубокие партнёрские отношения.

В наши дни особое значение имеет тесное взаимодействие СибНИА и ЦАГИ в рамках Национального исследовательского центра «Институт имени Н.Е. Жуковского». Эта интеграция позволяет объединить научно-технический потенциал, экспериментальную базу и компетенции двух ведущих авиационных институтов России. Совместная работа по ключевым комплексным научно-техническим проектам выводит отечественное авиастроение на принципиально новый уровень.

Объединение усилий в области исследования композиционных материалов, внедрения систем непрерывного мониторинга конструкций и проведения масштабных прочностных испытаний обеспечивает высокую

надёжность создаваемой техники. Регулярный обмен опытом, проведение всероссийских и международных конференций, а также тесное сотрудничество в подготовке научных кадров высшей квалификации укрепляют основу будущих достижений российской авиации.

Сегодня СибНИА уверенно развивается под руководством профессионала, человека с сильным характером и признанного лидера авиационного сообщества – Владимира Евгеньевича Барсука. Заслуженный лётчик-испытатель Российской Федерации и почётный авиастроитель, Владимир Евгеньевич не только возглавляет институт, но и лично участвует в создании и внедрении новых образцов авиатехники. Институт успешно осваивает передовые композитные технологии, модернизирует воздушные суда малой авиации и формирует научно-технический задел для перспективного самолётостроения.



Желаю всему коллективу СибНИА новых профессиональных высот, успешных испытаний и реализации самых амбициозных проектов! Пусть каждый взлёт будет уверенным, а каждое научное открытие – значимым вкладом в развитие отечественной авиации. Здоровья, благополучия и неиссякаемой творческой энергии всем сотрудникам и руководству института!

К.И. Сыпало,
генеральный директор ФАУ «ЦАГИ», член-корреспондент РАН

НАУКА СИБИРИ – КРЫЛЬЯМ ОТЕЧЕСТВА: 85 лет СибНИА имени С.А. Чаплыгина



19 августа 2026 года Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени С.А. Чаплыгина (далее – СибНИА) отмечает юбилей – 85 лет со дня основания. Основанный в 1941 году как филиал № 2 Центрального аэрогидродинамического института, СибНИА с первых дней стал опорным центром отечественной авиационной науки на востоке СССР. За прошедшие десятилетия под его крылом сформировались собственная экспериментальная база, методологический аппарат и компетенции в области разработки, испытаний, сопровождения эксплуатации, ремонта и продления ресурса летательных аппаратов.

Спектр задач, решением которых занимается СибНИА, охватывает все этапы жизненного цикла авиационной техники. Сочетание таланта и самоотверженного труда ученых и инженеров сделали институт ключевой базой исследований динамики полета, статической и усталостной прочности авиационных конструкций, проектирования и испытаний легкомоторных, транспортных и военных самолетов.

За 85 лет специалисты СибНИА исследовали аэродинамические характеристики более двух тысяч летательных аппаратов, наземных транспортных средств, подводных лодок и архитектурных сооружений. Ученые определили долговечность конструкций более двухсот типов самолетов и вертолетов, среди которых серийные самолеты Ильюшина и Туполева. Кроме того, коллектив института создал десятки летающих лабораторий на базе Ан-2, Ту-134, Ту-154, Як-40 и других машин, выполнил сотни программ испытаний навигационных средств, шасси, силовых установок, внедрив инновационные методики измерений и моделирования внешних нагрузок.

СибНИА является ведущей научно-исследовательской организацией Министерства промышленности и торговли Российской Федерации по направлению «Авиационная техника малой авиации». Научный авторитет, профессионализм сотрудников и созданное ими уникальное экспериментальное оборудование сделали институт надежным партнером разработчиков и производителей отечественной авиационной техники.

С 2015 года институт входит в состав Национального исследовательского центра «Институт имени Н.Е. Жуковского», консолидирующего научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы ключевых авиационных институтов страны. Совместно с коллегами из ЦАГИ, ЦИАМ и ГосНИИАС специалисты СибНИА работают над созданием опережающего

научно-технического задела в авиационной технике. Летающие лаборатории института активно используются для валидации перспективных технологий энергосбережения и интеллектуализации авиационных систем.

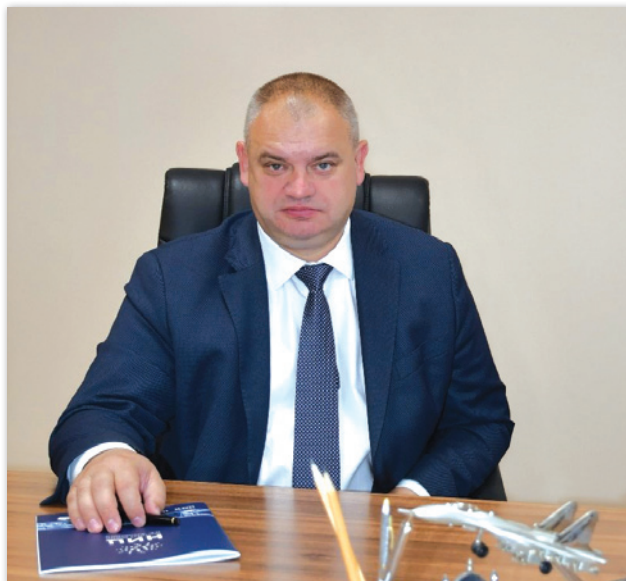
СибНИА – это не только испытательная база, но и научная школа, где под руководством опытных наставников развиваются молодые профессионалы. Здесь готовят инженеров, техников и летчиков-испытателей. В стенах института специалисты получают обширные теоретические знания, практический опыт и возможность участвовать в реальных проектах на стыке науки и производства. Сотрудничество института с вузами и предприятиями промышленности позволяет не только передавать накопленный опыт, но и внедрять передовые методы испытаний и проектирования.

Юбилей – подходящее время для того, чтобы с благодарностью вспомнить подвиг ветеранов, строивших институт в тяжелых условиях Великой Отечественной войны 1941–1945 годов и первых послевоенных десятилетий. Научно-технический потенциал СибНИА сформирован многолетним, добросовестным и неустанным трудом его коллектива, профессионализм и приверженность делу которого обеспечивает преемственность научных школ и приумножает достижения российской науки.

Находясь на пороге новых технологических вызовов, институт продолжает расширять область компетенций и формировать перспективный облик отечественной авиации. Повышение энергоэффективности и экологичности летательных аппаратов, развитие беспилотных авиационных систем, внедрение полимерных композиционных материалов, интеграция цифровых методов в процессы анализа и испытаний, а также расширение типоразмерного ряда парка малой авиации – ключевые направления деятельности СибНИА.

Уважаемые коллеги! От имени коллектива ГосНИИАС и от себя лично желаю неиссякаемой энергии, смелых идей и успешной реализации самых амбициозных проектов. Пусть имя Сергея Алексеевича Чаплыгина и славные традиции института продолжают служить опорой в деле развития отечественной авиации и вдохновлять на новые свершения!

С.В. Хохлов,
генеральный директор ФАУ «ГосНИИАС»



Уважаемый Владимир Евгеньевич, уважаемые сотрудники!

*Примите самые искренние поздравления от коллектива федерального казенного предприятия
«Государственный казенный научно-испытательный полигон авиационных систем
имени Л.К. Сафронова»
со знаменательной датой – 85-летним юбилеем
со дня образования федерального автономного учреждения
«Сибирский научно-исследовательский институт авиации
имени С.А. Чаплыгина»!*

Сибирский научно-исследовательский институт авиации играет исключительно важную роль в создании авиационной техники, объединяя научные исследования и экспериментальную отработку. Мощная научная школа в области аэродинамики и динамики полета, прочности авиационных конструкций, подкреплённая уникальным стендовым оборудованием, позволяет занимать лидирующие позиции в отечественном и мировом авиастроении.

За годы работы специалистами СибНИА исследованы характеристики более тысячи летательных аппаратов различного назначения, успешно продолжаются исследования в области «малой авиации», расширяются перспективы Института в направлении испытаний беспилотных авиационных систем.

Уважаемые коллеги, желаем Вам здоровья и благополучия, дальнейших успехов в научно-исследовательской и производственной деятельности, перспектив в развитии и реализации намеченных планов!

**С.А. Астахов,
директор ФКП «ГкНИПАС имени Л.К. Сафронова»**



Сибирскому научно-исследовательскому институту авиации имени С.А. Чаплыгина – 85 лет!

Коллектив Центрального института авиационного моторостроения имени П.И. Баранова сердечно поздравляет руководство и работников Сибирского научно-исследовательского института авиации имени С.А. Чаплыгина (СибНИА) с юбилеем!

Восемь с половиной десятилетий – это не просто срок, это целая эпоха в истории отечественной авиационной науки. Ваш институт, рождённый в суровые предвоенные годы, прошёл славный путь от Новосибирского филиала ЦАГИ до одного из ведущих авиационных центров страны с уникальной экспериментальной базой, исследовательскими лабораториями и коллективом высококвалифицированных специалистов. За эти годы СибНИА стал символом инженерной доблести, научного поиска и негибаемого сибирского характера.

Для нас, работников ЦИАМ, особенно ценно, что нас связывают не только общие страницы истории, но и живая, непрерывная научно-техническая кооперация. Сегодня СибНИА – это уникальная экспериментальная база, мощный вычислительный центр и признанный лидер

в вопросах прочности авиационных конструкций, флаттерных испытаний и сертификационных работ. Ваши разработки, будь то испытания новых летательных аппаратов или перспективных материалов и конструкций, – это фундамент, на котором строятся новые российские самолёты и вертолёты.

Особые слова признательности – ветеранам института, заложившим традиции бескомпромиссного подхода к качеству и безопасности. И конечно, нынешнему поколению сотрудников – молодым учёным, инженерам, испытателям, которые, невзирая на сложность задач, продолжают приумножать славу сибирской школы авиастроения.

Мы гордимся тем, что работаем с вами плечом к плечу ради общего дела – укрепления технологического суверенитета России в авиации.

Желаем коллективу СибНИА неиссякаемой энергии, новых научных открытий, смелых проектов, которые будут способствовать укреплению позиций Института и развитию отечественной авиационной отрасли, их успешной реализации. Пусть в ваших цехах и лабораториях всегда звучит гул работающих стендов, а в жизни каждого из вас будет место для личного счастья, здоровья и благополучия.

С наилучшими пожеланиями,

А.Л. Козлов,
генеральный директор ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»



1 октября 2026 г.
09:00



ФАУ «ЦИАМ им. П. И. Баранова»,
Москва, ул. Авиамоторная, д. 2.,
корпус 34 (Большой конференц-зал)

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

МОЛОДЫХ ИНЖЕНЕРОВ И УЧЕНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАЦИОННОГО ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

авиАсоюз

**Крылья
Родины**
НАЦИОНАЛЬНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



РЕГИСТРАЦИЯ



confavia.ru



ФОТО: ВЕРОНИКА КОВАЛЕНКО

МОДЕЛИ: ЕКАТЕРИНА ГЕРАСИМЕНКО, НАТАЛЬЯ ТЕРНОВЫХ, КРИСТИНА РУМЯНЦЕВА-ИЛЬИНА, ДАРЬЯ ПОТАПОВА, АНАСТАСИЯ РОГОВА

ТОП СТЮАРДЕСС И АВИА МИСС: НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОЛОРИТ В НЕБЕ

ОДНА СТРАНА ОДНО НЕБО ТЫСЯЧИ ТРАДИЦИЙ

Каждый день в одном небе соединяются разные народы, голоса, судьбы и культуры со всей России.

Самолёты пересекают огромные расстояния, связывая города и регионы, а вместе с ними встречаются люди, традиции и истории, которые делают нашу страну по-настоящему многогранной.

Именно эта идея вдохновила организаторов и участниц конкурса Топ стюардесс + Авиа Мисс на создание особой фотоистории о национальных традициях, красоте и любви к авиации.

Съёмка прошла на гостеприимной площадке Jet Travel Club в Кубинке, где привычное пространство аэродрома на один день превратилось в необычный подиум.

Здесь национальный костюм становится не просто одеждой, а настоящим произведением искусства, в котором отражаются история, природа и характер каждого региона.



ФОТО: ДАРЬЯ СТАРОСТИНА
МОДЕЛЬ: МАРИЯ ЧЕРНЫШЕВА



ФОТО: ДАРЬЯ СТАРОСТИНА
МОДЕЛЬ: АНАСТАСИЯ РОГОВА



В фотопроекте встретились самые разные уголки нашей страны. Уральские самоцветы соседствуют с образами сибирской природы, дикой тайгой, мехами и северными мотивами. Дальний Восток и Иркутская область представлены символами, знакомыми каждому: амурским тигром, багульником и величественным Байкалом. Санкт-Петербург и Ленинградская область вдохновляют своей особой эстетикой, а заповедные Смоленские леса напоминают о тихой и самобытной красоте Центральной России.



ФОТО: ВЕРОНИКА КОВАЛЕНКО
МОДЕЛЬ: АНАСТАСИЯ ШЕЛЬМИНА



ФОТО: ДАРЬЯ СТАРОСТИНА
МОДЕЛЬ: ДАРЬЯ ПОТАПОВА

Свои краски внесли и южные регионы, от Воронежа до Кубани, с их теплом, открытостью и особым характером. Якутское серебро представлено не только как украшение, но и как предмет с глубоким сакральным смыслом. Розовый флёр индустриального Омска неожиданно раскрывается в модном образе, а костюмы в русских народных традициях средней полосы возвращают нас к культурным корням. И всё это объединяет главный символ страны, российский триколор. Он становится визуальной точкой, соединяющей разные регионы, культуры и судьбы в одной истории о дружбе народов.

Аэродром, самолёты и национальные костюмы создали необычный контраст.

Лётная техника стала частью художественного пространства, а участницы конкурса оказались в роли моделей, героинь и своеобразных посланниц своих регионов.

Кинематографичные кадры на фоне летной техники стали нашим способом рассказать о России через её многообразие.



ФОТО: ВЕРОНИКА КОВАЛЕНКО
МОДЕЛИ: АРИНА КОНКИНА И ЕВГЕНИЯ МИХАЙЛОВА



ФОТО: ДАРЬЯ СТАРОСТИНА
МОДЕЛЬ: ЮЛИЯ АБАЕВА

ФИНАЛ "ТОП СТЮАРДЕСС И АВИА МИСС" ПРОЙДЕТ 14 НОЯБРЯ 2026 В МОСКВЕ В КУЛЬТУРНОМ ЦЕНТРЕ "ВНУКОВО"

БИЛЕТЫ НА TOPSTEWARDESS.RU

Показать, что за огромной географией страны стоят люди, традиции, красота и культура, которые могут быть очень разными, но при этом прекрасно сосуществуют в одном небе.

Фотомагию этой истории создавали Дарья Старостина, Вероника Коваленко, Михаил Безлюдов, Максим Сахнов и Сергей Папков.

Очень много фото с этого проекта в группе ВК: vk.ru/topstewardess



ФОТО: ВЕРОНИКА КОВАЛЕНКО
МОДЕЛИ: ЕКАТЕРИНА ЛЯХОВА, МАРИНА БЕРСТЕНЕВА, ЕВГЕНИЯ МИХАЙЛОВА, АНАСТАСИЯ ШЕЛЬМИНА

НЕБО ЗОВЁТ: пилот Екатерина Герасименко



Прекрасной традицией российской авиационной отрасли является проведение Национального конкурса красоты «Авиа Мисс». В этом году в конкурсе участвует замечательная летчица Екатерина Герасименко, пилот «Аэроклуба ВВС», чьи профессионализм и настойчивость в достижении поставленных целей могут только восхищать.

КРАСОТА РОССИЙСКОЙ АВИАЦИИ

Национальный конкурс красоты «Авиа Мисс» – это ежегодное событие, которое определяет самых красивых и профессиональных девушек из авиационных сфер. Конкурс призван повысить профессиональный уровень и мотивацию действующих работников авиации, а также привлечь в профессию новых людей.

Побороться за главную корону могут как действующие работники авиации, так и те, кто завершил карьеру. В отборе участниц принимают участие профильные организации: авиационные учебные центры, представители Росавиации.

Глобальная цель конкурса – повысить интерес к авиации в нашей стране, поднять репутацию индустрии среди подростков и взрослых, рассказывать людям об авиации. Истории про авиацию дарят wow-эффект, мотивируют и вдохновляют. Они должны быть доступны для большинства людей, а не только для профессионалов.

Основная идея конкурса – собрать воедино всех людей, которые имеют отношение к небу, авиации, полетам и искусству, связанному с авиацией (театр, литература, музыка и т.п.), и через призму разных взглядов получать энергию и заряд для новых идей и проектов, давать зрителям не только информацию, но и чувства и состояния. Делиться частичкой неба и получать обратную связь в виде интерактива.



Основная задача конкурса – влюбить людей в небо, войти в каждый дом, стать другом пользователей Интернета, ТВ, радио, читателей газет и журналов за счет создания доброжелательной атмосферы и веселого, радостного настроения. При этом ограниченное число участниц и длительность периода в один год создают эффект «семьи», сравнимый по своему воздействию на зрителя с популярными «долгоиграющими» сериалами.

Победительниц объявляют на большом, красивом мероприятии. Среди зрителей, как правило, – собственники и руководители крупнейших российских авиакомпаний, владельцы бизнес-джетов, руководители аэропортов, представители росавиации. На сцене выступают известные артисты эстрады.

НЕБО – ЭТО СУДЬБА

Среди участниц Национального конкурса красоты «Авиа Мисс» в этом году – прекрасная, талантливая и целеустремлённая женщина, опытная летчица **Екатерина Герасименко**, которая сегодня поднимает в небо различные самолёты базирующегося в Кубинке «Аэроклуба ВВС».



Сегодня Екатерина неразрывно связана с авиацией, однако до 35 лет, как рассказывает она сама, небо для нее практически не существовало.

Екатерина Герасименко: Я не мечтала о штурвале, не провожала взглядом самолёты, избегала перелётов даже в отпуск или по делам из-за боязни летать. Всё изменила служба в правоохранительных органах и знакомство с вертолётным поисково-спасательным отрядом «Ангел». Тогда мир перевернулся: участие в поисках пропавших, многодневные учения, оперативные перелёты в другие регионы, слёты.

В отряде «Ангел» Екатерина летала в качестве наблюдателя в составе экипажа, а потом на одном



из авиационных слётов ей посчастливилось слетать на самолёте. Мысль о карьере пилота зрела несколько лет, но постоянно подавлялась графиком службы, круглосуточной занятостью и отсутствием финансовой возможности. Однако жизнь все расставила по своим местам.

– Однажды под одним из постов в соцсетях у меня появился комментарий: «Почему ты фотографируешься в самолёте, стоящем на земле? Хочешь, я научу тебя летать?» Я, даже не задумываясь, что это реальное предложение, ответила: «Хочу». И спустя несколько месяцев я отправилась в Омск, где под руководством инструктора начала познавать азы лётного дела. Я очень благодарна ему за эту возможность и за полученные навыки.

После этого события выстроились в чёткую последовательность – Екатерина сменила место службы на должность с подходящим для учёбы графиком, получила лицензию частного пилота.





– В 2021 году я неожиданно поменяла место работы и практически одновременно получила приглашение полетать в аэроклубе на аэродроме Кубинка. Собственно говоря, так я там и оказалась. Сменился график работы, появились другие возможности, позволяющие продолжить обучение и получить лицензию.

АЭРОКЛУБ ВВС

– «Аэроклуб ВВС» – автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования. Создан в ноябре 2015 года по решению Министра обороны РФ и Главнокомандующего ВКС. В арсенале – различная авиатехника: Ан-2, МиГ-15УТИ, Як-18Т и Як-52 и т.д. Деятельность «Аэроклуба ВВС» охватывает широкий спектр задач – от организации летной подготовки до создания уникальной исторической коллекции воздушных судов. Соревнования по авиаспорту, поддержка ветеранов Военно-воздушных сил – всё это лишь малая часть того, что клуб делает для сохранения и развития авиационного наследия России.

Аэроклуб дислоцируется в Кубинке и объединяет под своим крылом не просто любителей неба, а настоящих профессионалов своего дела – ветеранов военной службы.

Руководитель клуба – **Александр Александрович Горнов**, заслуженный военный лётчик Российской Федерации, в прошлом – ведущий и один из основателей авиационной группы подготовки лётного состава и высшего пилотажа ВВС России «Небесные гусары». Летал в составе пилотажной группы «Стрижи».

Сегодня Екатерина Герасименко – частный пилот и владелец воздушного судна.

– Моя профессиональная деятельность неразрывно связана с авиацией. Со временем полёты переросли в нечто большее, чем просто увлечение. Волею обстоятельств я оказалась на легендарном военном аэродроме Кубинка в Аэроклубе ВВС. К слову, родилась и живу я всего в нескольких километрах от этого места, но раньше даже не слышала о его существовании. Это уникальное сообщество, пропитанное историей и патриотизмом, где основу инструкторского состава составляют заслуженные военные лётчики Российской Федерации. У них мне выпала честь продолжать совершенствовать лётное мастерство. Каждый взлёт с исторической взлётно-посадочной полосы со временем обрёл глубокий, символический смысл

и пробудил интерес к военной истории. Именно отсюда в суровые годы поднимались в небо юные защитники, чтобы отстоять московское небо и подарить нам право летать под мирным солнцем. Низкий поклон и вечная им память. Я безмерно благодарна каждому, кто привёл меня в этот мир и навсегда «уколот» небом.

По словам Екатерины, история ее становления как пилота – это история преодоления, которая может вдохновить и других людей.

– Небо не было детской мечтой, оно стало осознанным и непростым выбором уже во взрослой жизни. Я хочу, чтобы моё решение вдохновило тех, кто, возможно, боится или сомневается. Чтобы как можно больше людей смогли испытать это ни с чем не сравнимое чувство – чувство дома, обрётённого в небе. Каждый мой взлёт с исторической полосы – тихий реквием юным героям, завоевавшим ценой невероятных жертв мирное небо.

Однако, как и для любой настоящей женщины, для Екатерины главное – это ее семья.

– Семья всегда была и будет моим приоритетом! Знаете, можно делать видимость, что проводишь время с семьёй: быть рядом, но не быть вместе... А можно продуктивно это делать и заниматься другими занятиями по душе: и полётами, и всем остальным. К тому же с недавних пор моя семья стала больше, ведь аэроклуб и люди в нём тоже стали моей семьёй.

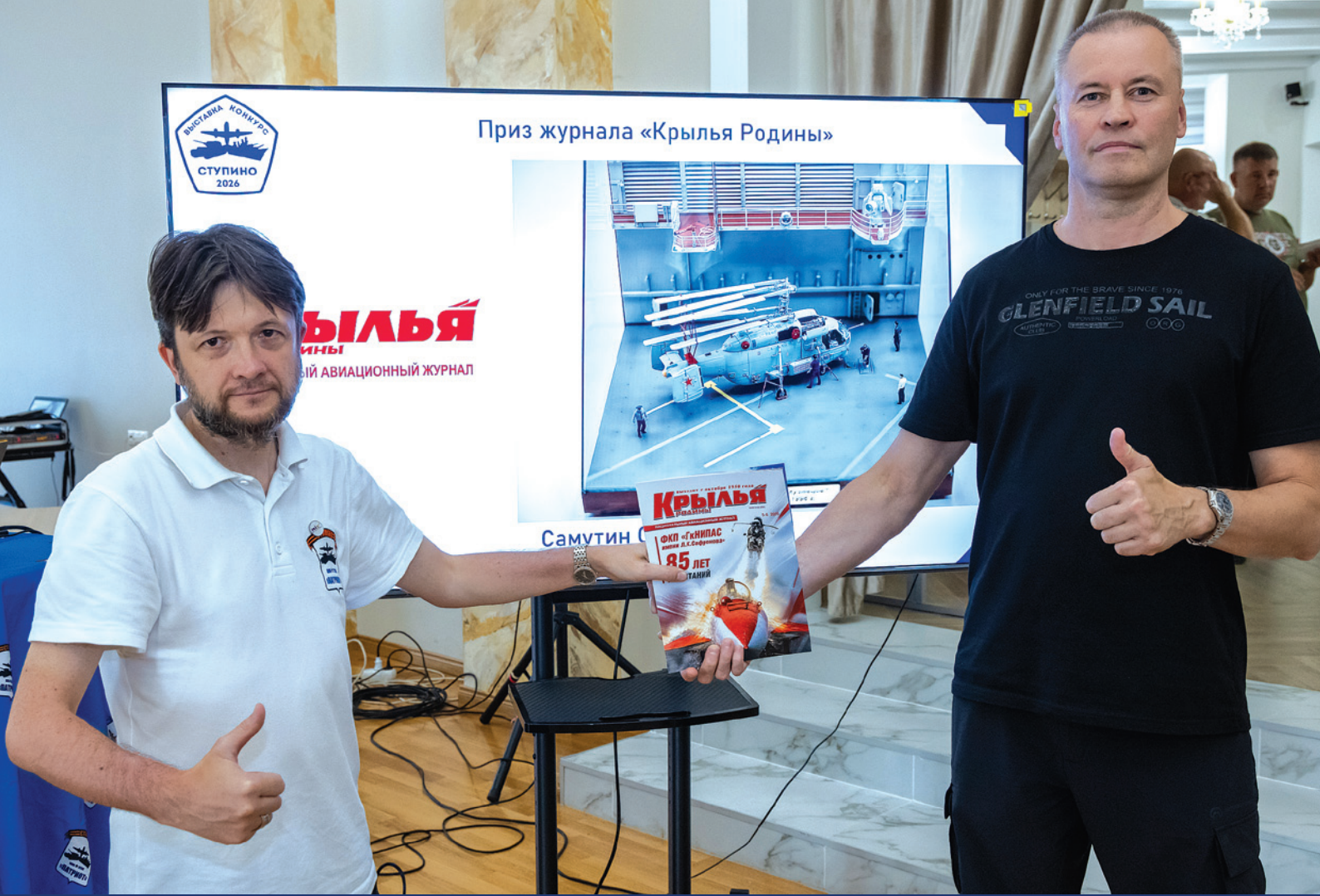
А что же о мечте?

– Первая – это выспаться! Шутка. Это не мечта, это просто желание. А если серьезно, мне очень хотелось бы, чтобы наша авиация развивалась, чтобы появлялось как можно больше аэроклубов, где любой желающий смог осуществить свою мечту и подняться в небо! – так ответила Екатерина на вопросы о неосуществленных мечтах.

При этом победа в конкурсе для Екатерины – это не титул, а ещё одна возможность говорить о героях отечественной авиации, их подвигах, о преемственности поколений, о силе духа, о крыльях и о свободе.



Редакция журнала «Крылья Родины» восхищается целеустремленностью и упорством Екатерины Герасименко и искренне желает ей победы в Национальном конкурсе красоты «Авиа Мисс».



19-я международная выставка-конкурс стендовых моделей и росписи миниатюр

**Игорь Николаевич Егоров,
шеф-редактор журнала «Крылья Родины»**

В период с 22 по 23 августа в подмосковном городе Ступино прошла 19-я международная выставка-конкурс стендовых моделей и росписи миниатюр.

Традиционно Национальный авиационный журнал «Крылья Родины» (генеральный информационный партнёр Академии наук авиации и воздухоплавания) выступил информационным партнером выставки.

В этом году на выставку 253 автора привезли работы из четырех стран: России, Беларуси, Франции и Латвии, из 62 городов.

Всего на суд зрителей и жюри было представлено 664 работы.

К большому сожалению редакции журнала, работ по теме гражданской авиации было очень мало, но номинация состоялась, в отличие от прошлого года.

Стоит отметить, что мастерство участников растет с каждым годом, и судейским бригадам всё сложнее оценивать работы.

Так, среди работ в номинации «Диорамы» была представлена работа «Вечный полет» прошлогоднего победителя по версии журнала **Максима Перепелицы** из Донецка, о которой мы подробно рассказали в этом номере. На выставке она заняла второе место.

В номинации «Винтомоторная авиация» первое место занял прошлогодний победитель по версии журнала **Дмитрий Непримеров** с работой Ка-52 «Я твоя карма».

Но в этом году специальным призом журнала мы решили отметить работу **Сергея Самутина** из Северодвинска.

В качестве приза автор получил годовую подписку на журнал.

Предлагаем вам посмотреть репортаж по авиационной части выставки, а также рассказ автора работы, получившего главный приз журнала.





Су-34, Диорама «Вечный полет»
Максим Перепелица, Донецк



МиГ-19, Сидоров Николай,
Тучково, 13 лет



Як-130 на выставке МАКС,
Спешиллов Даниил, Москва, 16 лет



L-39C, Короткий Иван,
Мачулище, Беларусь, 28 лет



Короткий Иван,
Мачулище, Беларусь, 28 лет



Ка-52, Ка-50, Непримеров Дмитрий,
Москва, 42 года



Би-2, Ив О, Санкт-Петербург, 50 лет



Ил-2, Вероника Цой, Саратов, 14 лет



P-38J Lightning, Савицкий Валентин, Москва, 39 лет



Як-40 «Вологда», Спешиллов Роман, Москва, 51 год



Су-33 Миссия
в Сирии,
Сергей
Самутин,
Северодвинск,
53 года



Лифт ТАКР
«Адмирал
Кузнецов»,
Сергей
Самутин,
Северодвинск,
53 года

Данные работы Сергея Самутина экспонировались на выставке в Ступино в 2023–2025 годах



«Здравствуйте, уважаемые читатели. Мне 53 года, и всё это время я живу и работаю в городе Северодвинске Архангельской области – городе корабелов и моряков.

Моделизмом начал заниматься с детства, лет с 10. Сначала собирал модели из бумаги, используя польские журналы «Малый модельаж», затем перешёл на пластик, отдавая предпочтение авиации. Собирал всё, что удавалось достать. Переломный момент в творчестве наступил после трудоустройства на кораблестроительное предприятие. Примерно в это же время на завод пришёл ТАКР «Адмирал Горшков», предстояли ремонт и глубокая модернизация корабля, в том числе лифтов. Для испытания лифтов были доставлены два вертолёт Ка-27. Возможность своими руками прикоснуться к настоящим машинам, а также измерить крейсер подтолкнула к идее создать серию диорам про палубную авиацию СССР и России. Первой работой стала диорама, посвящённая боевому походу ТАКР «Адмирал Кузнецов» в 1996 году, которую я решил привезти на эту выставку.

При строительстве самой модели вертолета и элементов диорамы использовал материалы из статьи журнала «Крылья Родины». По фотографиям из журнала был выбран бортовой номер 11 для Ка-27, а также сделаны фигуры участников похода. На данный момент готово 6 диорам, 3 из которых отражают разные периоды службы ТАКР «Адмирал Кузнецов». Но работа кипит, в процессе создания новая диорама. Некоторые из них уже выставлялись на выставке в Ступино: это и модель лифта, кстати действующая, и вертолёт Ка-27 на вертолётной площадке, готовый к взлёту, с вращающимися в разные стороны винтами, как у настоящей машины.

Идей ещё много, и надеюсь еще удивить».

Сейчас все силы команды организаторов выставки брошены на подготовку к выставке «Матрёшка-2026», которая пройдет 14–15 ноября в ДК ЗИЛ.



<https://matreshka-expo.ru/>

Матрёшка – это конкурс стендовых моделей и миниатюр.

- Интересная познавательная программа (демонстрации, мастер-классы, презентации, лекции).
- Ярмарка товаров для хобби.

В команде проекта одни из самых авторитетных организаторов аналогичных мероприятий как из «стенда», так и из «миниатюры». Ведь мы все (организаторы и участники) заинтересованы в удобстве, слаженной работе оргкомитета и в непредвзятости судейства. В рамках выставки планируется большая ярмарочная зона, где вы сможете приобрести необходимые наборы и аксессуары, а также пообщаться с многими производителями товаров для хобби.

Журнал также будет информационным партнером выставки «Матрёшка-2026» и юбилейной, двадцатой, выставки в Ступино, которая пройдет в 2027 году.

Мы, конечно же, приглашаем вас, наши уважаемые читатели, посетить эти мероприятия и своими глазами увидеть прекрасные работы модельистов. Если у вас не получится посетить мероприятия, то на страницах журнала мы покажем и расскажем о выставках.



24-я Международная выставка



19-21 октября

2026

Москва, Крокус Экспо

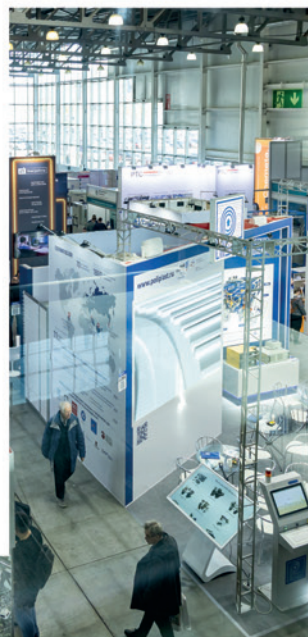
Гальваническое
оборудование

Защитные покрытия
и материалы

Оборудование
для нанесения покрытий

Оборудование и материалы
для обработки поверхности

Оборудование и материалы
для очистки сточных вод,
воздухоочистки
и утилизации отходов



Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге



+7 (812) 401 69 55
expocoating@mvk.ru

Забронируйте стенд:

expocoating-moscow.ru

18+



Автор модели **Максим Перепелица**

ПАМЯТИ ГЕРОЕВ: МАЙОРА РУНЁВА ДМИТРИЯ СЕРГЕЕВИЧА МАЙОРА ГАТТАРОВА РАВИЛЯ РОМАНОВИЧА

**Максим Перепелица,
Ред. TEMP Models, Сергей «SABRE»**

**От шеф-редактора журнала «Крылья Родины»
Игоря Егорова:**

Ровно год назад на выставке стендового моделизма в Ступино журнал награждал специальным кубком – Дмитрия Непримерова и Максима Перепелицу – авторов двух работ, посвященных подвигу экипажей, ушедших в вечный полет при выполнении боевого задания. К слову, под впечатлением от этих работ и было принято решение вести рубрику «Подвиг в масштабе».

И вот сегодня мы решили дать возможность Максиму, моделисту из Донецка, который в перерывах между работой и бомбежками творит чудеса, буквально оживляя пластиковые модели, рассказать подробнее о новой впечатляющей работе – модели Су-34, которая была представлена на выставке в Ступино в этом году, и поделиться секретами мастерства.



Здравствуйте, уважаемые читатели!

Хочу рассказать вам историю сборки модели самолёта Су-34 в масштабе 1/48 от производителя TEMP Models.

Прежде чем начать, поделюсь короткой предысторией. В моделизм я пришел совершенно неожиданно для себя в декабре 2024 года. Всё началось с подаренной коллегами сборной модели танка в масштабе 1/35. Сначала я был уверен, что в коробке меня ждет просто красивая, реалистичная игрушка, как на бокс-арте. Каким же удивлением стали для меня литники со множеством мелких деталей, спрятанные внутри! Так я и оказался втянут в этот увлекательный мир.

К счастью, в XXI веке в интернете можно найти целый океан информации о моделизме – от авторитетных печатных изданий (привет журналу «М-Хобби»!) до практически неограниченного выбора товаров в интернет-магазинах. Именно их содержимое я позже стал называть «модельными приключениями», то есть инструментами, химией и прочими полезными аксессуарами для моделиста.

Спустя полгода увлечения я перепробовал разные направления, и меня неожиданно заинтересовала авиация. К тому моменту я уже собрал свою первую модель – вертолёт Ка-52, и вскоре заглянул в мессенджер к команде TEMP Models. В середине июня я задал в чате группы вопрос авиамоделистам: «Посоветуйте самый красивый современный военный самолёт РФ. Я готов». В ответ посыпался здоровый сарказм в духе «ну ты и провокатор!», но большинство сошлось на Су-34.

Изучив существующие наборы Су-34 в масштабе 1/48, я остановил свой выбор на предзаказе от TEMP Models. До этого компания была известна мне прежде

всего своими дополнениями для моделей российской и советской авиации, однако в данном случае производитель решил пойти дальше и разработать собственную полноценную модель самолёта.

Для TEMP Models этот Су-34 стал первым опытом создания полностью 3D-печатной модели. По информации производителя, работа над проектом заняла более полутора лет. При разработке использовались доступные чертежи, большой массив фотографий, а также результаты натурных измерений и сканирования самолётов семейства Су-27. Для восстановления точной геометрии применялась фотограмметрия. Основные узлы создавались как самостоятельные цифровые модели, что позволило тщательно продумать членение конструкции и подгонку деталей при сборке.

К тому моменту я уже имел представление о 3D-печати, поэтому решился на эту недешёвую покупку. Забегая вперёд, скажу, что набор полностью оправдал мои ожидания и позволил «из коробки» собрать модель высокого уровня без существенных доработок.

В начале января 2026 года я уже держал в руках долгожданную коробку. Когда распаковал её и стал перебирать содержимое, мой внутренний ребёнок ликовал. Всё было аккуратно уложено в поролон с логотипом компании и названием самолёта. Внутри находились прозрачные элементы, большой комплект декалей, окрасочные маски, подробная цветная инструкция с фотографиями прототипов и металлические штифты для армирования крыла, стабилизаторов и других нагруженных участков конструкции. Не передать того восторга, который я испытал в тот момент!

Такой ажурной детализации я прежде не встречал: тончайшая расшивка, обильная клёпка, копийные кромки, проводка, трубопроводы, рабочая механика, имитация силового набора планера и множество мелких элементов, которые на обычной пластиковой модели пришлось бы воспроизводить самостоятельно или приобретать отдельно.

Всего набор вместе с вооружением насчитывает более 200 деталей. В него входят проработанная кабина экипажа и закабинный отсек, катапультные кресла, ниши и стойки шасси, два двигателя с навесным оборудованием, вспомогательная силовая установка в хвостовой части, сопла, пилоны, датчики и полный комплект подвесного вооружения. Отдельно выполнены створки, технологические панели и другие элементы, благодаря чему часть внутренних отсеков можно оставить открытыми. По сути, в коробке лежала точная уменьшенная копия боевой машины: все узлы, которые я раньше видел только на фотографиях, были здесь воспроизведены.





Ходил вокруг красочной коробки пару недель и всё никак не мог решиться начать. Но тут один из моделстов предложил поучаствовать в онлайн-конкурсе. Условия были простыми: старт в январе, финал в июне, а все этапы и процессы сборки необходимо публиковать. Это было малоизвестное мероприятие в одной из групп «ВКонтакте», где судейство проходит онлайн по фотографиям, но сам азарт соревнования сильно подстегивал и воодушевлял. В общем, это послужило отличным стимулом, и в указанный срок я стартовал.

1. ПОДГОТОВКА

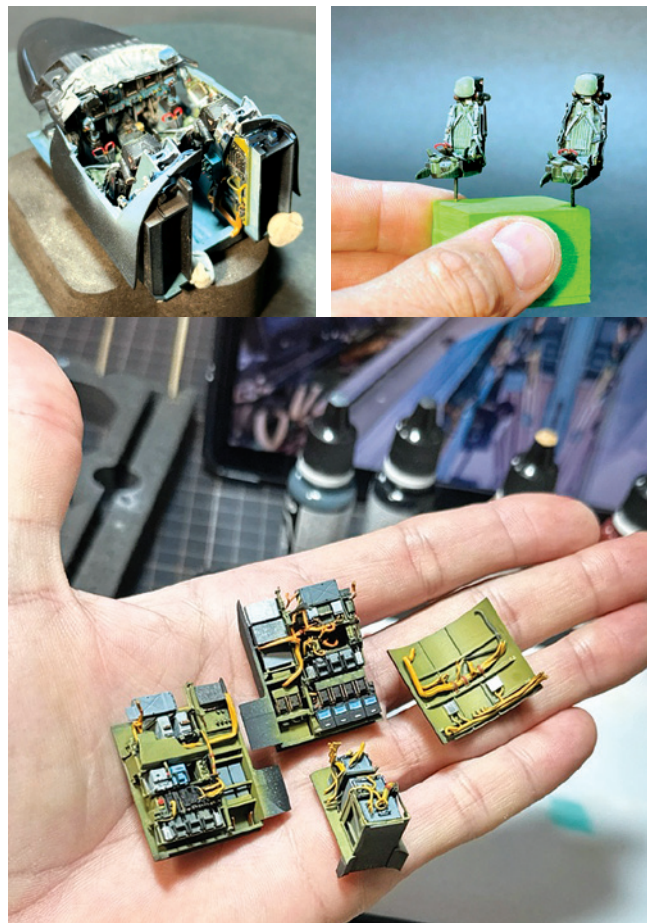
Поскольку вся модель выполнена с помощью 3D-печати, первым делом нужно было отделить поддержки. Именно этим я и занялся. К счастью, в моём арсенале оказался ультразвуковой нож, который значительно облегчил удаление тонких технологических выростов – спасибо за совет Мише из Mikhail's Moments.

Затем все детали были обезжирены изопропиловым спиртом с помощью аэрографа и загрунтованы (Mr. Hobby Aqueous Surfacer Black 1000). После высыхания грунта я разложил их по отдельным коробочкам в соответствии с узлами модели.

2. КАБИНА ЛЕТЧИКОВ И ЗАКАБИННЫЙ ОТСЕК

Как говорят моделисты: «Видишь суслика? Нет... а он есть».

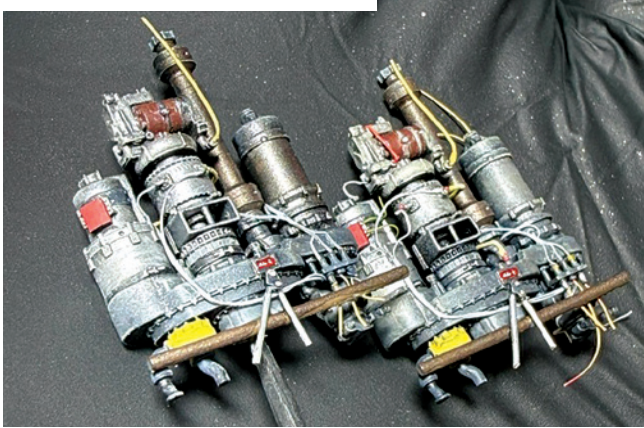
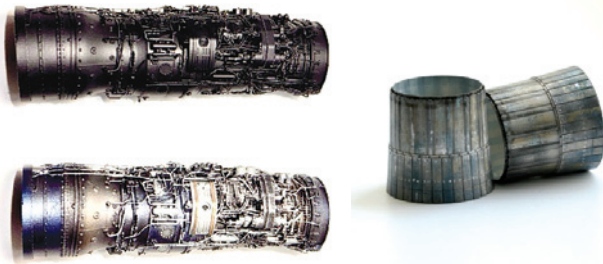
На этом этапе я в полной мере осознал, сколько в этом наборе красивых и детализированных «сусликов». Основные внутренние поверхности кабины окрашивал красками «Акан». Здесь хочется отдельно отметить, что по части копийности и соответствия цветов этот производитель в моём личном рейтинге уверенно занимает призовое место. Все кнопки, хомутики и проводку расписывал кистью, используя акриловые краски Vallejo, – благо зрение позволяет.



С фотореференсами помог друг-моделист Игорь – главный редактор журнала «Крылья Родины». Оказалось, что его команда сняла множество детализированных фотографий самолёта Су-34, и эту фотогалерею без труда можно найти в интернете. Поэтому, приступая к очередной покраске, я увеличивал нужные фрагменты на планшете и под спокойную музыку вырисовывал ажурную приборную панель, шторы, педали и закабинный отсек со множеством мелких элементов. Хотя в наборе и были декали, мне было удобнее раскрасить всю «внутрянку» кисточкой. Катапультные кресла были выполнены в том же стиле.

3. ДВИГАТЕЛИ С НАВЕСНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

«АЛ-31Ф» в масштабе 1/48 – это настоящее произведение искусства! Раскрашивать их было одно



удовольствие. К тому моменту заказанная тематическая серия «акановских» красок для имитации побежалости металла ещё не приехала, а желание заняться покраской было, что называется, нестерпимым. Поэтому в дело пошла позаимствованная у друга-моделиста настоящая автомобильная краска. И хочу сказать, что золотисто-дымчатый цвет, которым красят Daewoo Lanos, отлично подошёл в качестве базы! Затем, играя с красным и синим цветами, я надувал аэрографом все «50 оттенков сине-фиолетового». На завершающем этапе работы с двигателем прошёлся «сухой кистью» с хромом.



«Дьявол кроется в деталях» – и одной из таких деталей стала вспомогательная газотурбинная силовая установка (ВГСУ), размещённая на Су-34. Её функция – обеспечивать автономный запуск двигателей без использования

наземных средств. Благодаря этому бомбардировщик может взлетать с любой точки, даже с временной полевой базы, не оборудованной специальной техникой, что существенно расширяет радиус его боевого применения.

Так вот, производитель уделил этому нюансу особое внимание. Сама установка по специальным пазам

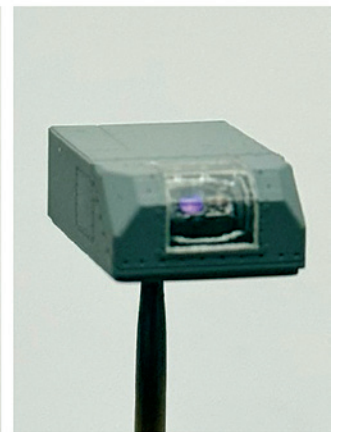
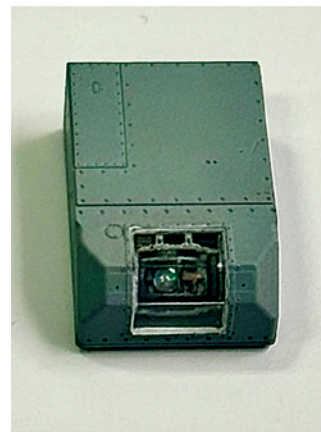


задвигается по направляющим в глубь хвостового отсека.

Все теми же акриловыми красками вышеназванный агрегат был покрашен и установлен на штатное место. Но сперва я задул из аэрографа внутреннюю часть отсека в лимонно-желтый цвет, а внешнюю сетку окрасил в ярко-синий. После этого с помощью карандаша аккуратно затолкал ВГСУ по направляющим. И вот она, та самая магия деталей: сквозь ячейки сетки отчетливо проглядывает установленная внутри силовая установка!

То же можно сказать и про (прицел) оптическую систему самолета, которая выполнена в двух вариациях (открытый и закрытый). Детализация оптики на высоте.

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИЦЕЛ



4. ВЫБОР ПРОТОТИПА

Когда работа над окраской двигателей подходила к концу, я всё чаще начал задумываться, какой именно получится итоговая модель. Здесь стоит упомянуть моего давнего знакомого-моделиста Серёгу: однажды он уже помог мне с прототипом вертолётной модели – тогда я создавал диораму в память о борте Ка-52 и Герое России, полковнике Тарасове, удостоенном этого звания посмертно.

На этот раз я снова связался с ним, и он рассказал мне несколько историй об экипаже, который в начале специальной военной операции проявил настоящее мужество в бою. После этого у меня не осталось сомнений – выбор был сделан, а поиски можно было считать завершёнными.

5 марта 2022 года в небе над Черниговской областью экипаж Су-34 с бортовым номером «26 красный» (RF-81864) выполнял боевую задачу. После успешного бомбометания самолёт попал



под огонь средств противовоздушной обороны противника. Командир экипажа майор Дмитрий Сергеевич Рунёв и штурман майор Равиль Романович Гаттаров до последних секунд пытались удержать машину и отвести её подальше от населённых пунктов, проявив стойкость и самоотверженность ради спасения мирных жителей. Несмотря на все усилия, полученные повреждения оказались критическими, и самолёт потерпел крушение. За проявленные мужество и героизм оба офицера Указом Президента Российской Федерации были посмертно награждены орденами Мужества.

Сведений о машине оказалось совсем немного, что, впрочем, неудивительно: в интернете, да и то лишь на официальных ресурсах, я смог отыскать всего пять снимков этого прототипа.

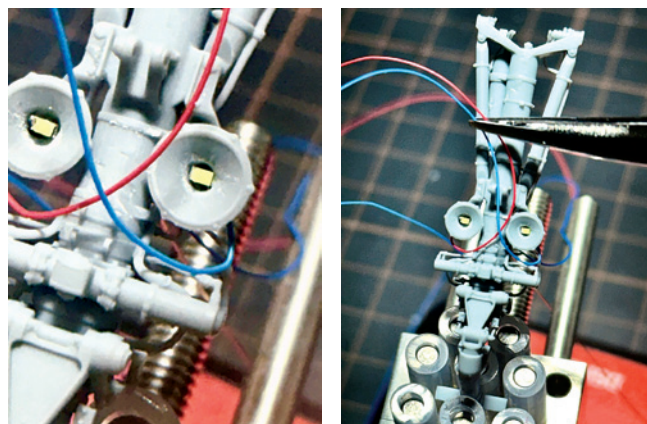
Тем не менее с декалями проблем не возникло – все нужные обозначения и номера уже были в комплекте. Штатный набор декалей полностью закрывает все потребности и позволяет собрать более 25 бортов разных периодов и театров военных действий. Поэтому ещё на стадии замысла родилась идея не просто собрать модель, а создать диораму, которая сохранила бы и увековечила память о парнях: запечатлеть момент, когда они готовят свой боевой «Селезень» к очередному вылету.

Известно, что в марте 2022 года – в период, на который я делаю эту модель, – наша авиация чаще всего применяла фугасные авиабомбы. После долгих поисков подходящих материалов и мысленного выстраивания всего процесса подготовки самолёта стало ясно, чего именно не хватает для полной картины: двух-трех тележек, фугасных бомб ФАБ-250М-54 (а именно 24 единиц на многозамковых балочных держателях МБДЗ-У6-68), техперсонала и, конечно, главных героев диорамы – двух лётчиков. Заказав всё недостающее в каталоге TEMP Models и ожидая прибытия посылки, я продолжил работу над образом, который к тому моменту уже полностью сложился в голове.

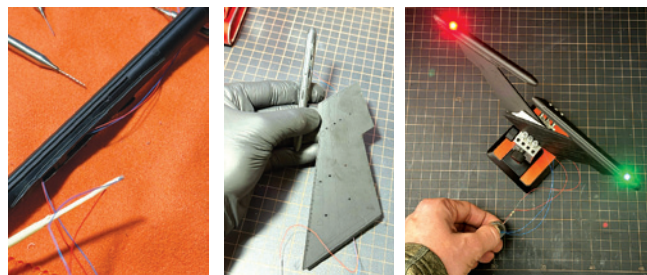
5. ШАССИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

И вот я уже держу в руках переднюю стойку шасси, кручу её, верчу, и в голове появляется мысль:

почему бы не сделать свет правдоподобным, чтобы огни горели, как у настоящего самолёта? Перекур, пара десятков минут раздумий – и решение принято. Сверлом диаметром 0,3 мм делаю отверстия в плафонах и монтирую в миниатюрные гнёзда светодиоды размером 1 на 0,5 мм (они остались от прошлой модели катера БК-16 от Tiger Models). Провода развожу по стойке, имитируя настоящую гидравлику и проводку, закручивая и фиксируя их самодельными хомутами из фольги.



Раз появилась подсветка шасси, то почему бы не сделать бортовые аэронавигационные огни (БАНО), а также подсветить кабину и закабинный отсек? Цель поставлена, осталось понять, как её реализовать. К счастью, в крыльях модели были предусмотрены сквозные каналы для армирования. Именно благодаря им у меня и получилось протянуть провода от контейнеров РЭБ «Хибины» к фюзеляжу, правда, ради этого пришлось немного стесать сами металлические армирующие спицы гравером.

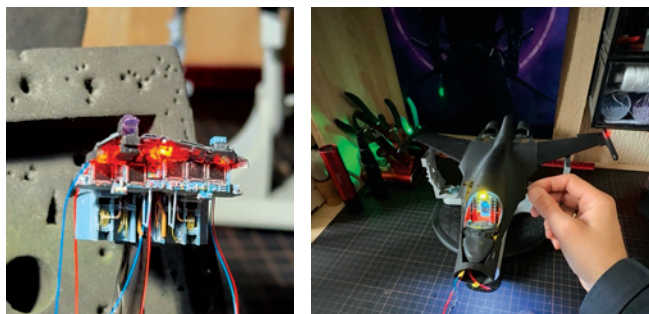


Про «Хибины» – отдельная история, не буду слишком душнить. Скажу лишь вкратце: если кто-то вдруг захочет повторить мой опыт, сначала просверлите отверстия под боковые огни и только потом склеивайте сами контейнеры, которые состоят из двух половинок. Я же сначала их собрал, а уже потом «танцевал с бубном», чтобы аккуратно вмонтировать туда зелёный и красный светодиоды.

С приборной панелью поступил следующим образом: просверлил три отверстия в самом верхнем положении под козырьком и протянул туда оранжевые светодиоды. Сверху заклеил их штормками из фольги,

чтобы они мягко рассеивали свет по приборке, а не засвечивали всё пространство кабины. Проще всего оказалось с закабинным отсеком и диодом над выходом: тут я просто посадил всё на цианакрилат и провёл проводку по дну фюзеляжа.

Ну вот, светодиоды стоят. Соединяю проводки с батарейкой – горит! Но как сделать выключатель?



Очень не хотелось выносить наружу какие-то внешние кнопки или городить сложные «фэншуй-магнитные» схемы. Я любитель чистой механики, поэтому, недолго думая, нашёл решение: реализовать тумблер через подвижное ПГО. С помощью маленьких неодимовых магнитиков спаял контактную группу и, просверлив сквозное отверстие в фюзеляже, установил этот скрытый механизм размыкания электроцепи.

В итоге, протестировав работоспособность сего электрочуда, приступил к очередным этапам.

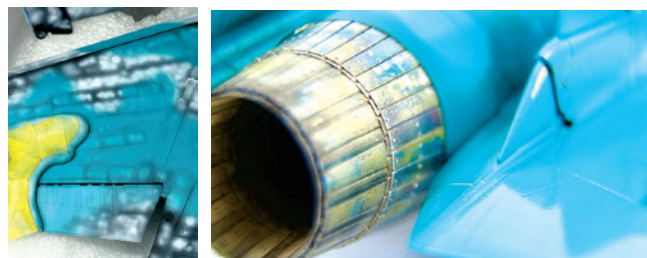
6. ПЕТЛИ КАПотов И МЕСТО ЗАПРАВКИ



Установив двигатели на штатные места, я уже просто не мог избавиться от желания оставить их на виду. Поэтому все капоты двигателей, включая нижние панели и лючок заправки топливом, я решил посадить на миниатюрные рабочие петли. Готовую фототравлённую фурнитуру от «Микродизайн» удалось найти только в 35-м масштабе, но для этой модели она оказалась великовата. Тогда я самостоятельно вырезал петли нужного размера из листового металла, подогнал их по месту и установил замки.

7. КАМУФЛЯЖ И ПОБЕЖАЛОСТЬ МЕТАЛЛА

К этому моменту в Telegram-канале TEMP Models я увидел сообщение о том, что ещё один человек собирает точно такую же модель. Естественно, мне стало очень любопытно, и захотелось познакомиться с автором, ведь собирать такой сложный набор первым, без возможности опереться на чьё-то плечо и чужой опыт, довольно непросто.



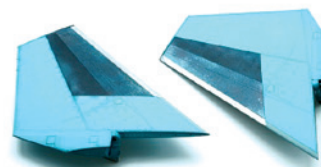
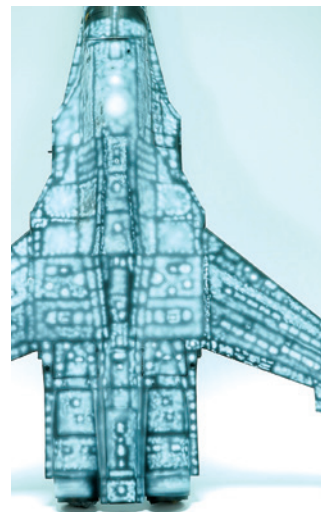
Вскоре я списался и познакомился с Андреем Родиным. Забегая вперёд, скажу, что мы с ним уже виделись в Нижнем Новгороде на выставке, продолжаем тесно общаться и даже планируем создать совместную диораму в ремонтном цеху с двумя современными самолётами – но об этом как-нибудь в другой раз.

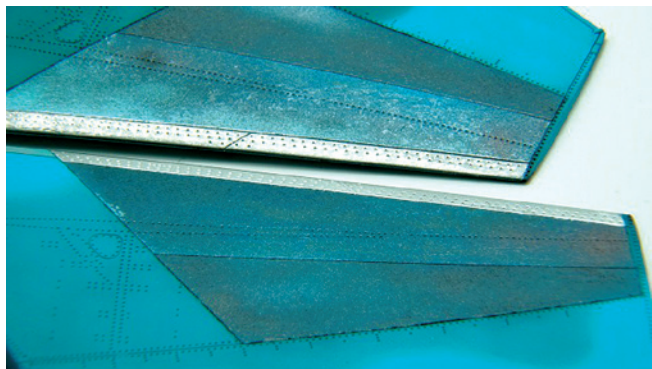
Хотя Андрюха красил свой борт в тёмно-синий камуфляж (знаменитый «баклажан»), как опытный моделист он всё равно подсказал мне много полезных нюансов. По его совету перед нанесением основного цвета я сделал на модели прешейдинг – или марблинг, кому как больше нравится называть эту технику. В итоге на финальном этапе это помогло добиться отличного, живого результата.

Положив перед собой схему окраски и ориентируясь на фото прототипа, я приступил к делу. И здесь снова хочу вернуться к своему высказыванию об «акановских» красках: с ними действительно очень приятно и удобно работать. Разбавлял их в пропорции примерно 1:3–1:4 и наносил на низком давлении в три-четыре прохода. Границы цветов предварительно обозначил скатанным в «колбаски» модельным пластилином, чтобы аккуратно разделить оттенки камуфляжа.

После нанесения всех основных цветов я снял маски и, добавив немного белого в соответствующие колеры, слегка высветлил центры панелей. Насколько я знаю, в нашей среде этот приём называется постшейдингом. Также я заранее окрасил внутреннюю сторону капотов в обгоревший цвет самолётного грунта, добавил туда проводку, а на нижнем капоте выделил датчик пожарной сигнализации.

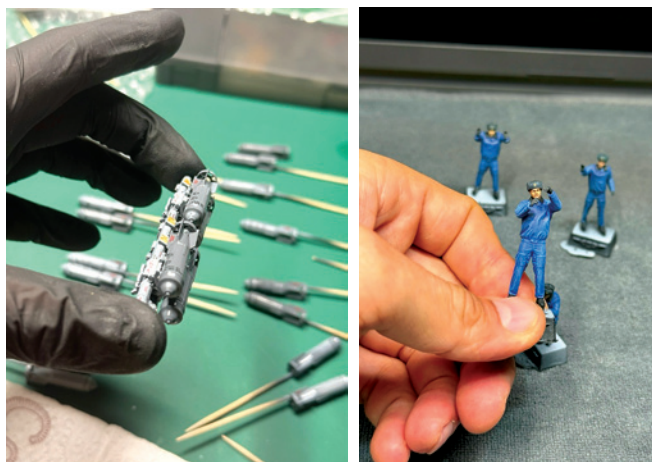
Поскольку на хвостовом оперении реального самолёта отчётливо заметны побежалости металла,





я, приступая к работе, заодно окрасил и сопла. Как правильно выполнить эти этапы с нанесением разных металлических оттенков, подсмотрел на медиаресурсах тех же TEMP Models. Ранее они выпустили целый сезон о сборке Су-27, а сейчас снимают аналогичную серию роликов про свой Су-34, попутно публикуя мастер-классы по работе с фирменными дополнениями. Наверняка многие из вас видели их видео, где подробно рассказывается об окраске жаропрочных элементов фюзеляжа. «Зачем изобретать велосипед?» – подумал я и просто повторил этот проверенный приём.

8. ВООРУЖЕНИЕ, ФИГУРЫ, АЭРОДРОМ



К этому финальному этапу как раз подспела моя посылка с фигурками, тележками и целой кучей ФАБ-250. Всё собрал, загрунтовал и покрасил. Затем покрыл глянцевым лаком, нанёс декали, защитил их ещё одним слоем глянца, сделал смывку и завершил работу



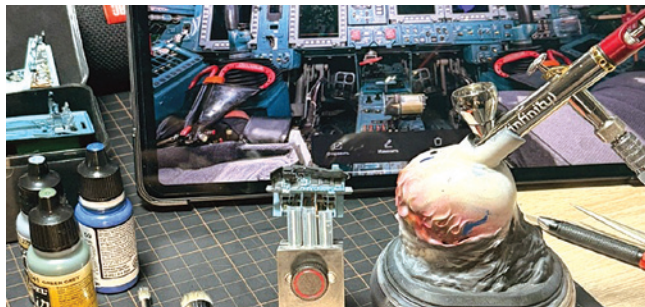
P.S. Работа была выполнена под обстрелами, а некоторые элементы собирались и окрашивались благодаря бензогенератору.

матовым лаком. В целом всё прошло по стандартной схеме – вооружение и тележки были готовы.



Фигурки техников и лётчиков покрасил акриловыми красками, по-прежнему ориентируясь на архивные фотографии. Для основания использовал напечатанный на 3D-принтере аэродром от TEMP Models: предварительно скрайбером углубил стыки между плитами, а затем изготовил под него прочную подставку из листового ПВХ. С помощью пигментов и специальных составов Vallejo симитировал реалистичное снежное покрытие.

9. ФИНАЛ



Работа над этой диорамой заняла три месяца. За это время самолёт преодолел более 6000 километров, побывав сначала в Севастополе, затем в Санкт-Петербурге, на выставке «Все масштабы», а также с успехом экспонировался в Нижнем Новгороде, на выставке «Защитники Отечества». Сейчас диорама находится в Донецке, в молодёжном центре ДНР, где вдохновляет юных моделстов.





ИСТОРИЯ ПОСЛЕДНЕГО ПОЛЕТА ЭКИПАЖА



Командир экипажа: майор
РУНЁВ
Дмитрий Сергеевич



Штурман экипажа: майор
ГАТТАРОВ
Равиль Романович

5 марта 2022 года в серое весеннее небо Черниговской области для выполнения боевой задачи поднялся Су-34 с бортовым номером «26 красный» (регистрационный номер RF-81864). Мощный фронтовой бомбардировщик представлял 2-й смешанный авиационный полк из Челябинска. Кабину грозной машины занимал опытный, годами слетанный экипаж – командир майор **Дмитрий Рунёв** и штурман майор **Равиль Гаттаров**. Они верили в надёжность своего самолета, но этот вылет был обречен стать для них последним.

В ходе выполнения задания по бомбометанию в районе Чернигова «Двадцать шестой» попал под плотный перекрестный огонь украинской противозенитной обороны. Идущий на малой высоте истребитель-бомбардировщик настигла зенитная ракета. Взрыв прогремел у самого хвоста, в районе правого двигателя мгновенно разворотив сопло, а осколки перебили основные гидравлические линии управления.

Вспыхнувший пожар за считанные секунды охватил хвостовую часть самолета. Машина завалилась в крутое пикирование, превратившись в неуправляемую огненную комету. Бешеная перегрузка и фатальные разрушения фюзеляжа не дали времени экипажу привести в действие систему катапультирования. Летчики оказались заперты в падающем самолете из титана и стали. До самого конца оставаясь на своих рабочих местах, майор Рунёв и майор Гаттаров разделили судьбу своего самолета.

Искалеченная машина на огромной скорости рухнула в поле близ села Грабівка, навсегда оставшись в черниговской земле. Оборвав жизни экипажа мгновенно, не оставив ни единого шанса на спасение. Для семей погибших офицеров потянулись долгие месяцы неизвестности, ДНК-экспертиз и сложных процедур опознания. Лишь спустя время останки командира Дмитрия Рунёва и его штурмана Равиля Гаттарова были верифицированы и через официальные каналы обмена наконец возвращены на родину, где родные смогли предать их земле с воинскими почестями.



За мужество, проявленное при выполнении боевой задачи, офицеры были представлены командованием к государственным наградам – орденам Мужества.



Су-34 с бортовым номером «26 красный» (RF-81864) уходит на выполнение боевой задачи



ВСЕРОССИЙСКАЯ
**НЕДЕЛЯ
ОХРАНЫ
ТРУДА**

RUSSIAN
**LABOUR
SAFETY
WEEK**



РОСКОНГРЕСС
Пространство доверия



**Минтруд
России**

7-10 ОКТЯБРЯ XI ВСЕРОССИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ ОХРАНЫ ТРУДА

📍 Университет «Сириус», ФТ «Сириус»



rusafetyweek.com



ВНОТ в МАХ

25 000 кв. м
площадь

1 800
компаний

89
регионов

10 000
участников

160+
мероприятий деловой
программы

300+
спикеров



Реклама

Самолёты в новой ипостаси

Часть 3. От самолёта к экраноплану

Сергей Дмитриевич Комиссаров,
главный редактор журнала «Крылья Родины»,
академик АНАиВ



Экраноплан Ан-29 на авиасалоне МАКС-2003

Экранопланы – особый вид транспорта на грани двух стихий – прошли значительный путь развития, однако пока так и не заняли серьёзного места в системе перевозок; целесообразность их широкого внедрения остаётся под вопросом.

Как правило, экранопланы и экранолёты – это созданные «с нуля» самостоятельные конструкции. В нашей стране, однако, были и такие образцы и проекты экранопланов, которые представляли собой переделку существующих самолётов. Ниже предлагается обзор аппаратов такого рода, разработанных в СССР и России, в порядке алфавита обозначений исходных типов. При этом автор не ставит себе задачу давать оценку техническим решениям.

Знаменитый самолёт **Ан-2** стал базой для целого ряда проектов и даже реальных образцов, отличающихся большим разнообразием. Расскажем о них в хронологическом порядке.

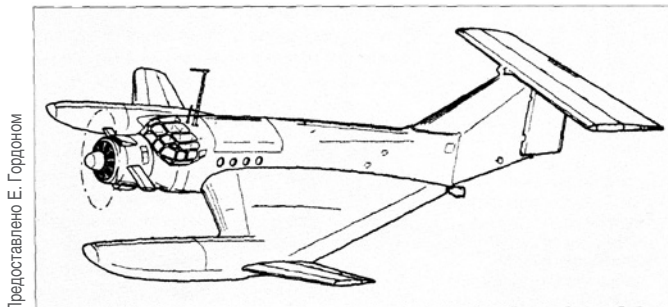
Экранолёт с мягким крылом на базе гидросамолёта Ан-2В

В начале 1970-х гг. группа молодых специалистов в ЦЛСТ (Центральной лаборатории новых видов спасательной техники) при ЦС ОСВОД РСФСР разработала проект переделки поплавкового самолёта Ан-2В в экранолёт. От Ан-2 взяты фюзеляж, силовая установка, хвостовое оперение и поплавковое шасси. Вместо бипланной коробки поставлено мягкое треугольное крыло по схеме Липпиша. Частью его были профилированные лонжероны, отходящие с отрицательным поперечным V от мест крепления верхних крыльев и подкреплённые нижними подкосами; передняя кромка мягкого крыла крепилась частично к подкосу (у фюзеляжа) и частично к лонжерону (внешняя часть). На концах лонжеронов размещались косо поставленные «крылышки» [1].

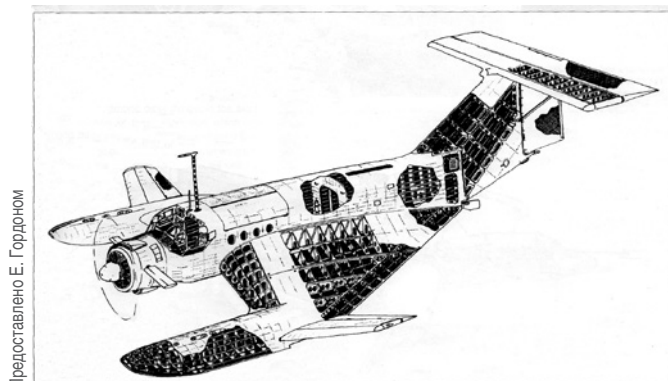


Проект экраноплана с мягким крылом
на базе Ан-2В

Техника – молодёжи



Предоставлено Е. Гордоном

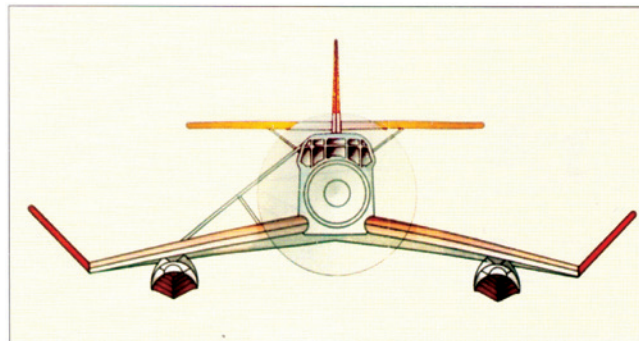


Предоставлено Е. Гордоном

Экраноплан на базе Ан-2 – проект ЦЛСТ

Ан-23 – экраноплан с жёстким крылом на базе Ан-2 (проект ЦЛСТ)

В ЦЛСТ был разработан ещё один весьма оригинальный проект переделки Ан-2 в экраноплан. Его авторы оставили штатную ВМГ от Ан-2, пилотскую кабину и примыкающую к ней часть фюзеляжа в сочетании с новым жёстким крылом схемы Липпиша и радикально переделанным хвостовым оперением. Крыло толстого профиля имело большой угол отрицательного поперечного V и несло на концах объёмистые поплавки. Это должно было обеспечить достаточное возвышение носовой части над водой в предстартовом положении. Однако, как видно из рисунка, третьей опорной точкой при этом должна была служить касающаяся воды задняя реданная часть фюзеляжа с водяным рулём. Это означало, что аппарат находился бы на плавучем «задранном» носом. Заднюю часть фюзеляжа



Предоставлено Е. Гордоном

Проект экраноплана на базе Ан-2 с вариацией по крылу (подкос)

переделали полностью, применив хвостовое оперение Т-образной схемы. Большая относительная толщина корневой хорды каждого полукрыла заставила расположить люк для входа в грузовую (пассажирскую) и пилотскую кабины на крыше средней части фюзеляжа. Интересная деталь проекта – наличие в носовой части (по бокам капота мотора) небольших аэродинамических плоскостей, назначение которых не вполне ясно [2].

Экраноплан на базе Ан-2 – один из проектов МАИ

Этот проект известен лишь по рисунку вида спереди, но из него видно, что к фюзеляжу Ан-2 (с сохранением исходного хвостового оперения) присоединяется крыло схемы Липпиша с консолями, имеющими отрицательное поперечное V и «крылышки» на законцовках. Крыло имеет небольшую относительную толщину, что побудило авторов проекта в одной из вариаций поставить верхний подкос с контрподкосом. Под каждой консолью на двух третях полуразмаха крепится поплавок. Оставлена ВМГ от Ан-2. Смущает то, что при нахождении аппарата на плавучем винте будет задевать водную поверхность [3].

Проекты экранолётов МАИ на базе Ан-2

В 1982 году на выставке НТТМ-82 были показаны в виде моделей проекты сельскохозяйственных самолётов (а фактически экранолётов) «Гроч-2» и «Гроч-3», разработанные в студенческом КБ МАИ.

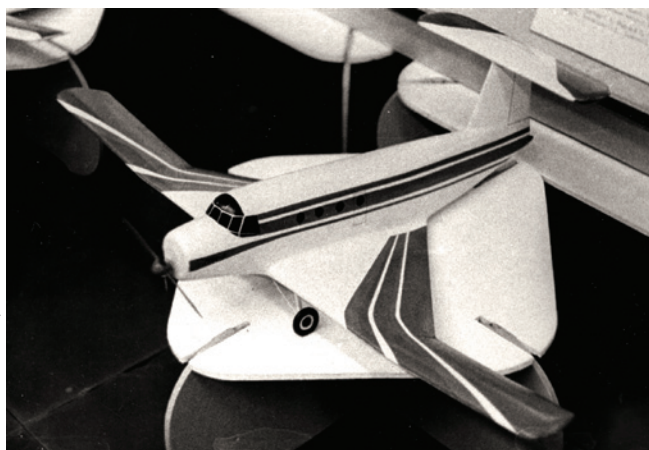


Фото С.Д. Комиссарова

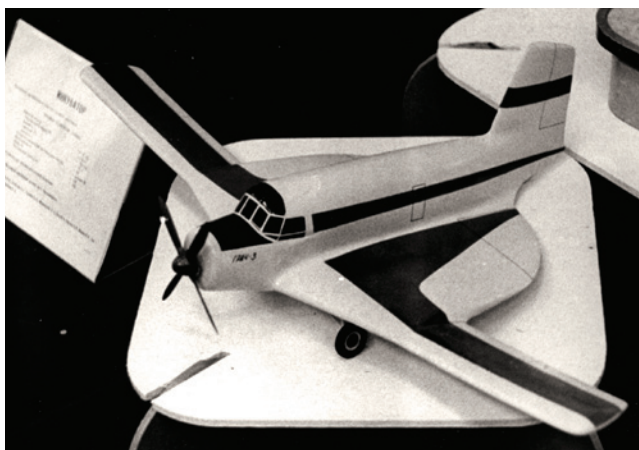
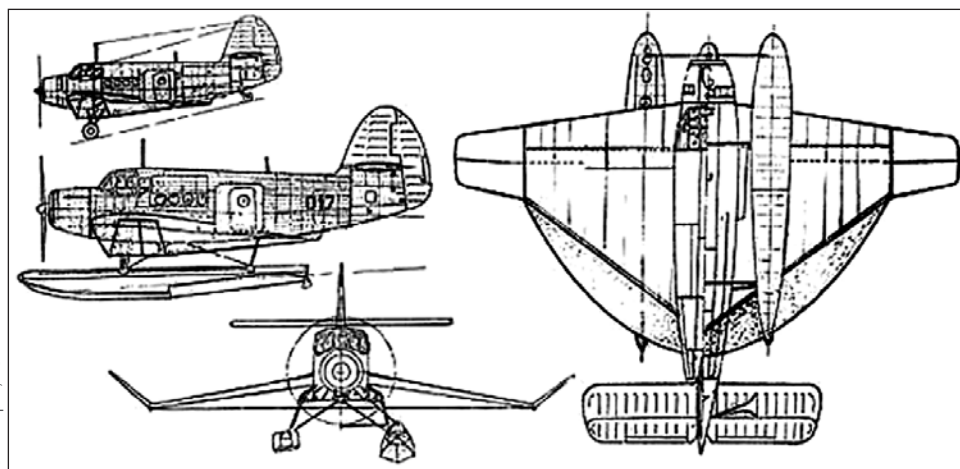


Фото С.Д. Комиссарова

Проектные модели экранолётов МАИ «Гроч-2» (слева) и «Гроч-3» (справа)

Ю. Макаров, АОН



Экраноплан на базе Ан-2 – проект студентов РКИИГА

В них использовался фюзеляж от Ан-2 и его ВМГ, а также сельхозоборудование. Было установлено низкорасположенное крыло малого удлинения, рассчитанное на использование экранного эффекта. В проекте «Грач-2» прямоугольные консоли были дополнены позади развитой треугольной корневой частью, хвостовое оперение – Т-образное. В случае «Грач-3» конструкторы решили обойтись без традиционного ГО, перенесли рули высоты на заднюю кромку сильно увеличенного в корневой части крыла.

В сравнении с исходным Ан-2 самолёты «Грач-2» и «Грач-3» имели большую (на 200 кг) целевую нагрузку и меньшую стоимость обработки 1 га сельхозплощадей. Самолёты имели меньший взлётный вес (5300 кг) и большую весовую отдачу (по сравнению с Ан-2), размах крыла составлял 22 м (у Ан-2 – 18,17 м). До реализации этих проектов дело не дошло [4].

В начале 1980-х гг. проекты экранолётов на базе Ан-2 были разработаны студентами РКИИГА. Это было сделано после того, как заведующий кафедрой «Конструкция и прочность летательных аппаратов» К.Д. Миртов предложил включить в тематику дипломных проектов студентов РКИИГА проекты экранолетов с использованием конструкций серийных транспортных самолётов. Один из проектов экраноплана на базе Ан-2 представлен рисунком, опубликованным в одной из статей Ю.В. Макарова. Аппарат сохраняет поплавковое шасси Ан-2В, его фюзеляж и хвостовое оперение при замене бипланной коробки на специфически экранопланное жёсткое крыло. Проект отличается как от Ан-2Э разработки ЦЛСТ, так и от экраноплана с мягким крылом на базе Ан-2В [5]. Существовал проект переделки Ан-2 в экраноплан с установкой на нём V-образного дизельного автомобильного двигателя ЯМЗ-37511 (ЯМЗ-7511) мощностью 420 л.с. вместо штатного АШ-62ИР в 1000 л.с. [6]. В этом варианте Ан-2Э должен был перевозить 16 пассажиров со скоростью до 210 км/час.

В 2002 г. экраноплан на базе Ан-2 был построен на заводе «Авиастар». Вот что об этом сообщали А. Матвеев и Ю. Макаров: «Для апробации идеи использования серийной авиатехники при создании экранолётов на Ульяновском авиационном заводе «Авиастар» в 2002 г. на базе самолёта Ан-2 построен экспериментальный экранолёт на колёсном и специальном поплавковом шасси. Его испытания в полёте над экраном, а также на всех режимах полёта до высоты 2000 метров показали отличную устойчивость и управляемость» [7].

К сожалению, в источнике ничего не сказано о конкретной конфигурации этого экраноплана. Не приводилось и его изображения.

Возможно, именно этот аппарат изображен на получившем хождение в интернете снимке Ан-2, превращённого в экраноплан путем добавления «третьего крыла». Оно по размаху чуть меньше расстояния между стойками бипланной коробки и установлено над нижним крылом с просветом примерно в 30–40 см. Корневая хорда третьего крыла увеличена по сравнению с хордой нижнего крыла раза в три. Оно имеет прямую стреловидную переднюю кромку, а задняя кромка, похоже, имеет очертания полуокружности. Шасси Ан-2 оставлено без изменений, как и силовая установка.



my.mail.ru

Экраноплан на базе Ан-2 с «третьим крылом»



Ан-2Э – экраноплан постройки МАРЗ

Ан-2Э – разработка МАИ, опытный образец постройки МАРЗ

В 2003 г. на факультете самолётостроения в ОМКБ МАИ «Авиакор» был спроектирован двадцатиместный экранолёт многоцелевого назначения на базе серийного Ан-2. Вместо бипланной коробки поставили монопланное крыло малого удлинения такой же площади при размахе 15,6 м.кв. Крыло отличалось особой формой в плане. В его основе лежала аэродинамическая схема Липпиша (треугольник вершиной назад), однако она была видоизменена с учётом аэродинамических компоновок самолётов Airup-2 Хофмана и Шнейдера. Согласно проекту на экранолёте Ан-2Э, использовался поддув воздушного потока от винта под нижнюю поверхность крыла, ограниченную с боковых сторон стандартными поплавками самолёта Ан-2В, расположенными по разъёмам консолей крыла на расстоянии 8 м между собой. Традиционное шасси в этом случае отсутствовало, а поплавки снабжались амфибийным шасси.

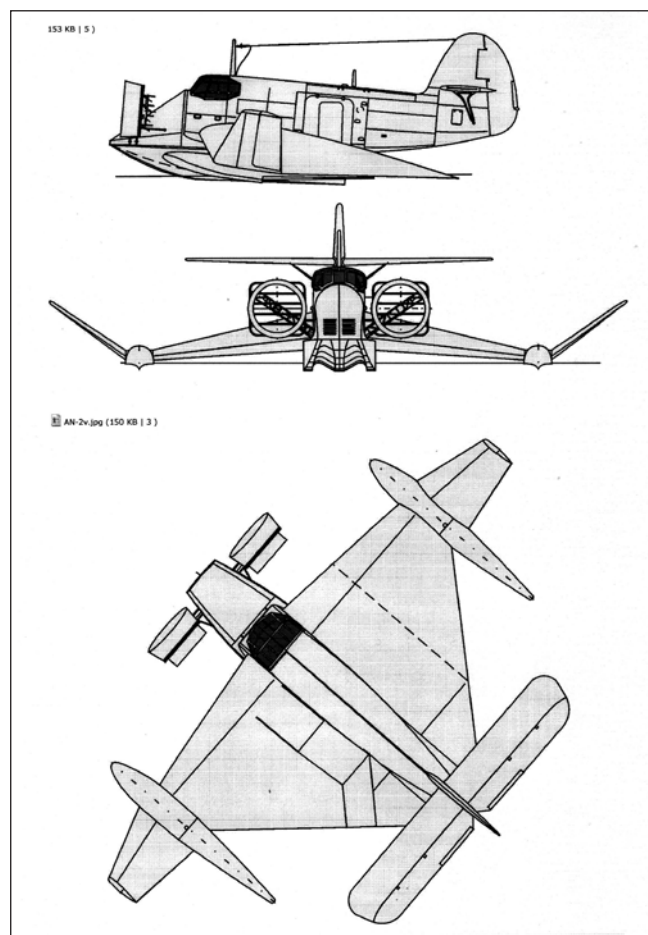
Согласно описанию Ю. Макарова ([8]), Ан-2Э (данного проекта – С.К.) строился в июле – августе 2003 г. на Московском авиаремонтном заводе МАРЗ РОСТО (п. Чёрное Московской области) и экспонировался на МАКС-2003 в г. Жуковском в экспозиции МАИ. В других источниках построенный образец преподносится как разработка МАРЗ. Возможно, проект был доработан заводским КБ. Аппарат, показанный на МАКС-2003, имел бортовой номер ЭА-00078 и был переделан из Ан-2 (Ан-2R) RA-84692, зав. № 1Г-192-10, принадлежавшего Липецкому авиапредприятию (инф. с салона и по спр. Hillman Soviet Transports 3rd ed). Он имел шасси по типу сухопутного Ан-2 (хотя оговаривалась возможность крепления поплавков непосредственно к нижней поверхности крыла). По некоторым сведениям, этот аппарат (который был фактически лишь макетом), после МАКС-2003 был разобран, фюзеляж остался на хранении на МАРЗе.

В 2002 г. упомянутый выше инженер Ю.В. Макаров вместе с группой единомышленников разработал проект экраноплана на базе Ан-2 с дизельным двигателем взамен штатного АШ-62ИР. Предположительно именно к нему относятся опубликованные в интернете расчётные характеристики ([9]).

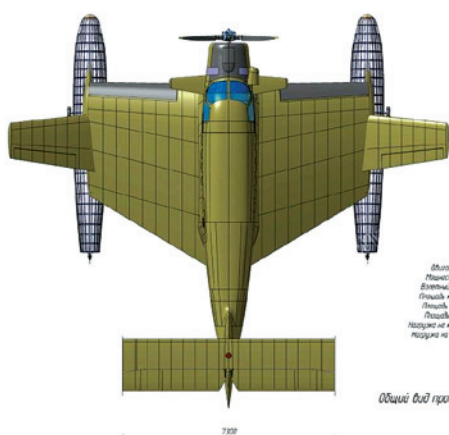
Двигатель – SKANIA мощностью 590 л. с.;
размах крыла – 15 м, его площадь – 79 м²;
длина – 12,4 м;
взлётная масса 5600 кг;
коммерческая нагрузка – 1900 кг;
крейсерская скорость – 200 км/ч;
мореходность – 4 балла;
высота полёта – от 4 до 200 м;
дальность полёта – 2000 км.

2000-е годы. Экраноплан с двумя тянущими винтами на базе Ан-2 (проект)

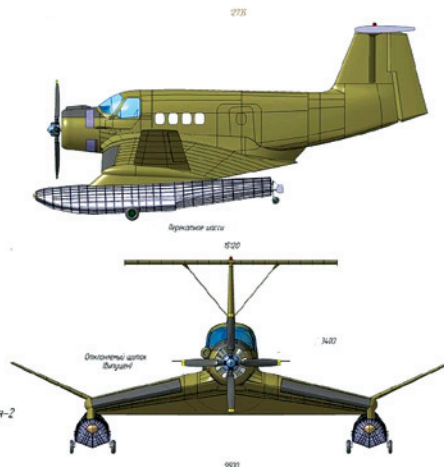
Этот проект известен по рисунку, появившемуся в 2011 г. на сайте reaa.ru в интернете. Участник с ником Shuvalov из Харькова ограничился словами, что он «когда-то делал анализ этого проекта», который, как следует понимать, родился на Украине [10]. Остаётся прокомментировать имеющееся изображение. Разработчик решил превратить исходный Ан-2 в лодочный



Проект экраноплана на базе Ан-2 с заменой АШ-62ИР на ВМГ с двумя винтами



Общий вид проекта Т-1009 версия-2



Т-1009 – проект экраноплана на базе Ан-2

гидросамолёт в сочетании с экранопланным крылом схемы Липпиша, под консолями которого крепятся поплавки остойчивости. Вместо АШ-62ИР в носовой обтекателе устанавливается двигатель другого, неизвестного типа (возможно, дизель), передающий свою мощность через удлинительные валы на два тянущих винта в кольцеобразных обтекателях в носовой части. Часть создаваемого ими потока на взлёте должна с помощью отклоняемых поверхностей направляться под крыло для создания воздушной подушки. Вместо штатного горизонтального оперения Ан-2 предусмотрено ГО увеличенного размаха.

Т-1009 – экраноплан на базе Ан-2 (проект)

В интернете появилось (без дополнительной информации) изображение проектного экраноплана Т-1009 на основе Ан-2. Обозначение может указывать на авторство **Евгения Грунина** – руководителя КБ «РосАэропрогресс» и затем ряда «наследников» этой организации. Опубликованный трёхвидовой рисунок показывает комбинацию самолётного фюзеляжа с экранопланным крылом, близким к схеме Липпиша. Два полукрыла имеют форму правильных трапеций с прямой передней и скошенной задней кромкой и очень малым удлинением. Концевые «крылышки» имеют умеренный угол наклона. Полноразмерные поплавки под законцовками консолей позволяют в сочетании с отрицательным поперечным V консолей поддерживать фюзеляж над водой и использовать штатный двигатель АШ-62ИР с тянущим винтом. Хвостовое оперение Ан-2 стало Т-образным. На вершине киля поставлено горизонтальное оперение прямоугольной формы и увеличенного размаха. В поплавках прячется убираемое колёсное шасси, придающее аппарату свойства амфибии.

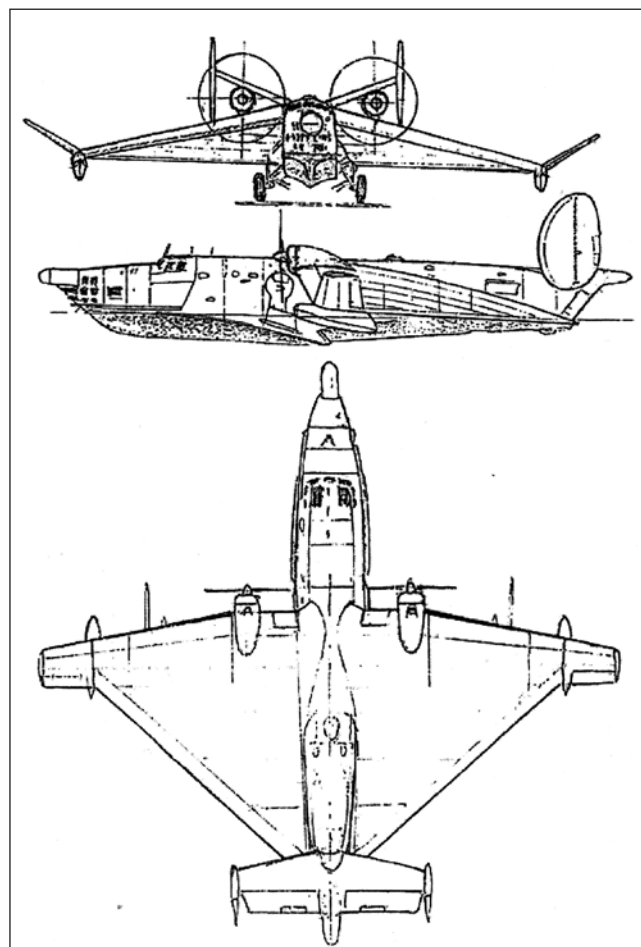
В состав рисунка включены некоторые ЛТХ аппарата: двигатель АШ-62ИР мощностью 1000 л.с., взлётный вес 5600 кг, площадь крыла 50 м кв, площадь ОЧК 15 м кв, площадь ГО 13,2 м кв. Проект, дающий интересный материал для сопоставления с Ан-2Э разработки МАИ, остался, как следует понимать, нереализованным [11].

Бериев

Одним из наиболее интересных объектов для переделки в экраноплан или экранолёт стал хорошо известный **самолёт-амфибия Бе-12**. Возникли проекты с обозначениями Бе-12Э и Бе-12ЭД. Расскажем о них, основываясь на публикациях Ю. Макарова и интернета.

Бе-12Э – экраноплан с двумя АШ-62ИР

С проектом такого экраноплана выступил ещё в 1979 г. в МАИ Ю.В.Макаров. Он же представил трёхвидовой рисунок этого аппарата в своей статье в 2001 г. [5].



Ю. Макаров, АОН

Бе-12Э – проект экраноплана на базе гидросамолёта-амфибии Бе-12

Как можно видеть на этом рисунке, лодочный фюзеляж от Бе-12 оснащался новым крылом малого удлинения, имеющим в плане форму «обратная дельта». Концы высокорасположенного крыла опускались к воде и опирались на поплавки, к которым крепились отогнутые вверх вспомогательные «крылышки» по схеме экранолёта ЭСКА-1 и многих других подобных машин. Сохранялось двухкилевое хвостовое оперение Бе-12.

Вместо ТВД АИ-20 на передней кромке крыла устанавливались два поршневых двигателя АШ-62ИР с реверсивными воздушными винтами АВ-2Р (от гидросамолета Ан-2В). Фюзеляж оборудовался по нормам грузопассажирского самолета. С лодки снималось всё спецоборудование военного назначения, что снижало её вес на 2300 кг. К тому же новое крыло обладало значительно меньшим весом конструкции по сравнению с крылом самолета Бе-12.

Более лёгкая силовая установка (вес двух АШ-62ИР с винтами и оборудованием составлял 2000 кг) позволяла снизить массу конструкции аппарата ещё на 4060 кг. При этом потребный для двух ПД запас топлива сокращался до 1900 кг по сравнению с 8600 кг для двух ТВД, а это уменьшало взлётную массу экранолёта ещё на 6700 кг. Указанного запаса топлива было достаточно на 8 часов полета экранолета. В итоге всех доработок конструкции преобразование самолета Бе-12 в экранолет снижало массу конструкции аппарата до 14000 кг, а взлётный вес его – до 23500 кг. (Это означает, что полезная нагрузка, включая вес экипажа и топлива, составила бы 9500 кг. Вычтем вес топлива – 1900 кг и вес экипажа – как минимум 160 кг. На коммерческую нагрузку остаётся порядка 7400 кг – *примечание автора.*)

По расчётам проектантов Бе-12Э, взлётной мощности 2000 л.с. двух АШ-62ИР было вполне достаточно для преодоления «горба сопротивления» при разгоне экранолета и для обеспечения его вертикальной скорости полета 0,5–0,7 м/с, необходимой для обеспечения маневрирования над экраном на высотах до 50–100 м.

При площади крыла, равной 260 м², и удельной нагрузке на несущую поверхность 90 кг/м² предполагалось получить взлётную скорость около 110 км/ч, а поддув винтами воздушного потока под крыло должен был обеспечить экранолёту взлётную скорость 85–90 км/ч. При такой скорости на взлёте расчётная мореходность Бе-12Э составила бы 5 баллов (против 3 у амфибии Бе-12) [12], [13].

Учитывая дефицитность авиационного бензина, авторы проекта переделки Бе-12 в экранолёт задумались над возможностью использования дизельного топлива, гораздо более доступного в возможных местах дозаправки Бе-12Э. У Ю.Макарова мы находим информацию о проекте **Бе-12Э с двумя танковыми дизелями В-92** мощностью по 1000 л.с.; эта машина с взлётным весом 24 т была рассчитана на перевозку 60 пассажиров со скоростью до 450 км/час. Рассматривались и дизели других марок.

Транспортный экранолёт Бе-12ЭД (проект фирмы ЗАО «СИ»)

Взяв за отправную точку проект Бе-12Э с двигателями АШ-62ИР, фирма проработала вариант с установкой танковых дизелей 12ЧН15/16 мощностью по 1000 л.с. (видимо, дефорсированные с номинальных 1500 л.с. – *Прим. автора*), позволяющих, по мнению фирмы, резко повысить транспортную эффективность экранолёта. На сайте фирмы приведены следующие проектные характеристики:

Технические данные экранолёта:

Мощность двигателя, л.с. – 2х1000 л.с.

Размах крыла, м – 25

Площадь крыла экранолёта, м л – 260

Вес конструкции летательного аппарата, кг – 19000

Полезная нагрузка экраноплана, кг – 16000

Полётный вес аппарата, кг. 36500

Скорость макс., км/ч – 350

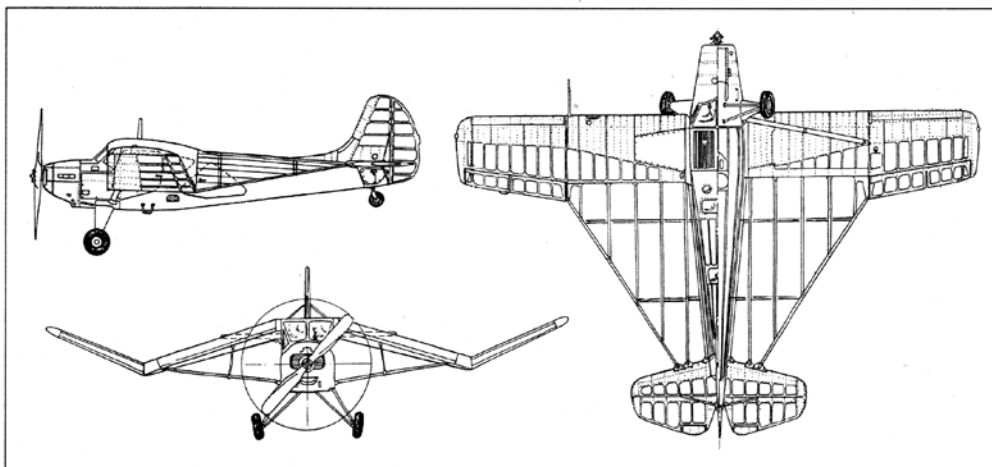
Скорость посадочная, км/ч – 60

Дальность полёта экранолёта, км – 6000

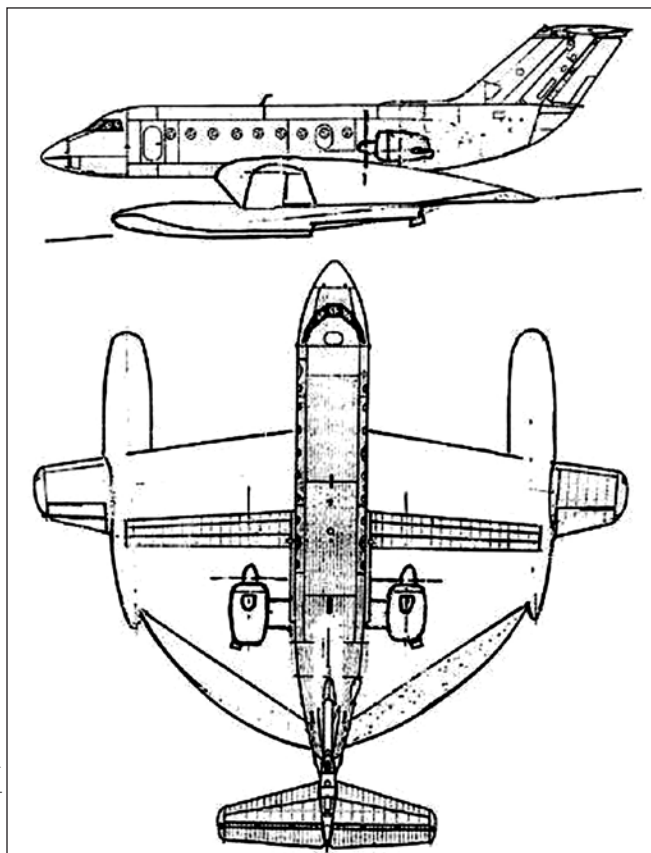
Расход топлива, кг/час – 180

Число пассажиров – 60-80

Мореходность экранолёта – 5 баллов [14].



Проект экраноплана на базе самолёта Як-12



Проект переделки самолёта Як-40 в экраноплан

По ряду причин, включая неопределённость с перспективами применения экранопланов и экранолётов на транспорте и в военной сфере, проекты Бе-12Э и Бе-12ЭД остались нереализованными.

Экранопланы на базе Ли-2, Ил-14 и Ан-22

По свидетельству инженера и историка авиации Ю.В.Макарова, в рамках сотрудничества между ЦЛСТ и РКИИГА были разработаны экранолёты на базе самолетов Ли-2, Ил-14 и Ан-22 на уровне студенческих дипломных проектов. Конкретная информация по этим проектам отсутствует [5].

Экранопланы на базе самолётов А.С. Яковлева (проекты РКИИГА)

Як-12 как экраноплан. В начале 1980-х гг. студенты РКИИГА подготовили в качестве дипломных проектов несколько проектов экранопланов на базе существующих транспортных самолётов – в том числе Як-12. Предусматривалось использование крыла схемы Липпиша (обратная дельта) с большим отрицательным поперечным V и размещением поплавков на концах крыла. Однако на опубликованном трёхвидовом рисунке экраноплан на базе Як-12 показан с сухопутным шасси [5].

Як-40 как экраноплан. Студентами РКИИГА прорабатывался проект экраноплана на базе самолёта Як-40. Возможно, именно к этому проекту относится представленная здесь схема. И здесь использовано крыло схемы Липпиша с большим отрицательным поперечным V и размещением поплавков на концах крыла [5].

Типичным для данной схемы образом крыло дополнено отогнутыми вверх вспомогательными плоскостями. Задняя кромка крыла сделана не треугольной, а полукруглой. Вместо ТРД на задней части фюзеляжа установлены на пилонах два поршневых двигателя с тянущими винтами. Достаточно крупные по размеру поплавки позволяют аппарату оставаться над водой [5].

Экранопланы на базе ЛА чехословацкого производства

Хорошо известный у нас чехословацкий самолёт **L-410** стал «донором» фюзеляжа для **экрanoплана НВА-10 («Бурятский монстр»)**, спроектированного В. Назаровым. Использовались также и узлы от самолёта Як-40. История проекта такова. К началу 2000-х годов благодаря усилиям В. Назарова в Восточной Сибири была запущена в ход программа создания транспортных экранопланов различной грузоподъёмности массой от 10 до 1000 тонн на базе концепции НВА («наземно-воздушные амфибии»). Сформировалась кооперация, в которой участвовали ВЛРП (Восточно-Ленское речное пароходство), Иркутский 403-й АРЗ и Улан-Удэнский авиазавод.

На первом этапе нужно было сконструировать несколько экранопланов базовой модели с рабочим названием НВА-10 – взлетной массой до 10 тонн. Производство разместили на Иркутском 403-м и на Улан-Удэнском авиационном заводах – по две машины на каждом. Заказчиком работ выступило ВЛРП.

На первых экземплярах решили использовать готовые узлы от самолетов. Так, один экраноплан НВА-10 склепывали из двух фюзеляжей L-410, к которым в нижней части сечения прикрепляли укороченное крыло малого удлинения. На законцовках крыла были установлены большие поплавки-скеги. В качестве маршевой силовой установки использовали двигатель АИ-25 от Як-40 в сочетании с хвостовым оперением от этого самолёта. Одной из особенностей нового воздушного судна были винты, установленные в плоскости крыла. Они нужны для создания подъемной силы в момент отрыва экраноплана от воды. Их привод обеспечивали ТВД типа М-601



Сергей Петровский, id.pinterest.com

Экраноплан НВА-10 на базе агрегатов от самолётов L-410 и Як-40



ЭС-2 «Шмель» – экраноплан
на базе планера «Бланик»

от L-410. Всего для создания экранопланов использовали десять выработавших ресурс L-410, перегнанных из Нижнеудинска, и четыре Як-40 из Братского и Улан-Удэнского авиаотрядов.

Новый аппарат должен был перевозить 3 тонны груза на расстояние 2500 км с крейсерской скоростью 350 км/ч.

Предполагалось вывести НВА-10 на испытания в начале 2000 года, и всё шло к тому, но тут вмешались чрезвычайные обстоятельства... Зарезервированные для финансирования проекта серьезные средства непостижимым образом пропали, а найти новый источник финансирования оказалось невозможным. Работы были прекращены, один из начатых постройкой аппаратов был законсервирован и остался на территории завода в Улан-Удэ, остальные три машины были утилизированы [15].

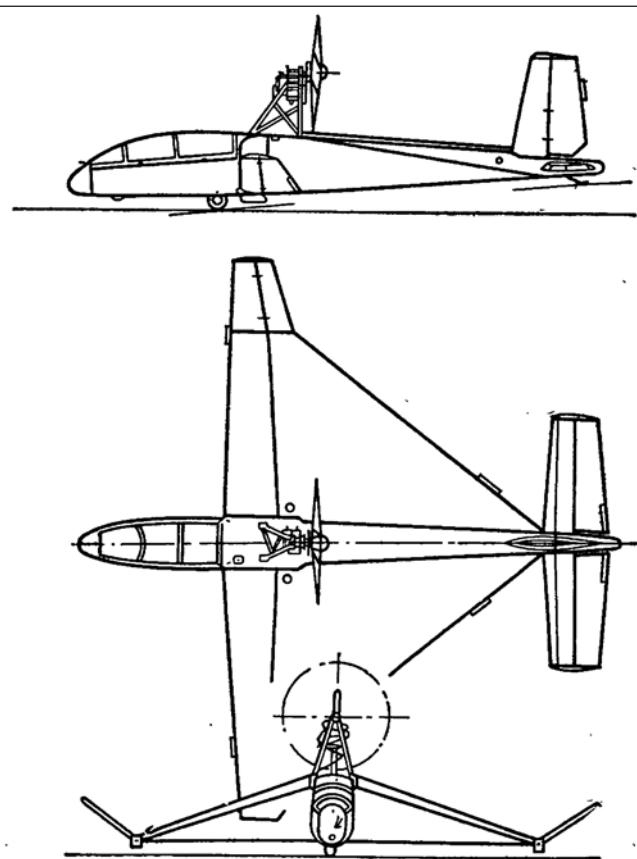
Экранопланы на базе планера Let L-13 Blanik.

ЭС-2 «Шмель». В январе 1974 г. группой под руководством Е.П. Грунина в ЦЛСТ был разработан экраноплан ЭС-2, предназначенный для исследования аэродинамических характеристик гибкого крыла и изучения его устойчивости и управляемости при движении над опорной поверхностью. За основу конструкции взяли популярный чехословацкий двухместный мотопланер L-13 «Бланик». От него были взяты сильно доработанный фюзеляж, проводка управления, хвостовое оперение и шасси. Двигатель зарубежного производства заменили отечественным. На узлах крепления снятого крыла планера закрепили новое крыло с жесткой профилированной передней кромкой и гибкой несущей поверхностью из двух слоев прорезиненной ткани.

В ходе испытаний, проводившихся пилотом В.А. Губиным в Люберцах под Москвой, ЭС-2 показал удовлетворительную устойчивость и управляемость и достаточно высокие аэродинамические характеристики [16].

ЭС-2М – экспериментальный экраноплан.

В целях сравнения аэродинамических характеристик гибкого и жесткого крыльев малого удлинения в 1975 г. в МВТУ имени Н.Э. Баумана совместно с ЦЛСТ был



Общая компоновочная схема «ЭС-2М».

изготовлен экраноплан ЭС-2М. Его проект был разработан Ю.В. Макаровым. ЭС-2М имел цельнометаллическую конструкцию. Фюзеляж и хвостовое оперение взяли от планера L-13 «Бланик» с доработками, которые касались установки двух дополнительных шпангоутов под мотораму и для крепления двух лонжеронов крыла. Кроме того, полностью изменили и упростили центральный узел управления планером.

Благодаря тонкому с незначительной кривизной профилю, а также чистому крылу и узкому фюзеляжу, этот экраноплан имел лучшие, чем у ЭС-2, аэродинамические характеристики. При хороших летно-технических данных ЭС-2М обладал большей устойчивостью, чем его предшественник, но несколько «инертной» по сравнению с ним управляемостью, что значительно упростило технику пилотирования.

Испытания ЭС-2М проводились летом 1976 г. под Москвой в районе Купавны. После испытаний экраноплан экспонировался в 1976 г. на ВДНХ. Результаты успешных испытаний ЭС-2М были использованы при проработке конструкций упоминавшихся выше экранопланов на базе самолетов Як-12, Ли-2, Ан-2 и Бе-12 [17].

Т-501 – экраноплан Е. Грунина. В 1976 г. Е.П. Грунин организовал в Калининградской станции юных техников (под Москвой) группу энтузиастов-авиаконструкторов, которая с 1976 г. по 1983 г.



Экраноплан Т-501 на базе планера «Бланик»

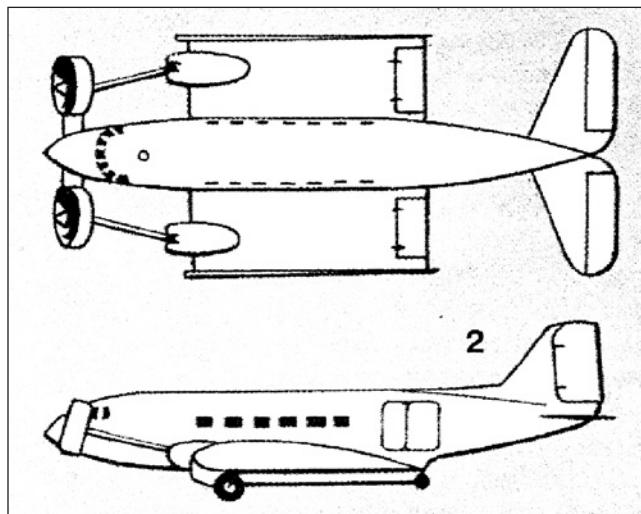
работала над созданием лёгкого двухместного экранолёта Т-501 по проекту Грунина. В группу вошли студенты МИИГА М.В. Кореньков, Л.С. Шитов и другие. В 1980 г. группа разработчиков экранолёта полностью перешла в СКБ МИИГА.

За основу конструкции Т-501 был взят планер L-13 «Бланик», фюзеляж которого был существенно доработан. Ему были приданы гидродинамические обводы глиссирующей лодки с реданом. Оперение стало Т-образным. Двухместная кабина и силовая часть фюзеляжа остались без изменений. Крыло деревянной конструкции имело треугольную форму в плане и обратное V по передней кромке. Два двигателя «Нептун-23» суммарной мощностью 46 л.с. устанавливались на горизонтальной балке сверху над фюзеляжем, с двумя винтами диам. 0,98 м. Т-501 имел крыло размахом 9 м, площадью 17 м кв. Масса конструкции составляла 580 кг, полётная масса – 650 кг.

Испытания Т-501 начались в 1982 г. на Пироговском водохранилище под Москвой. Тяги двух «Нептунов» оказалось недостаточно, аппарат не выходил на редан. Тогда на аппарат поставили турбостартер ТС-21 первоначально с двухлопастным деревянным винтом. Испытания Т-501 с турбостартером проводились в 1983 г. Т-501 не летал из-за неудовлетворительных гидродинамических обводов корпуса лодки. Да и аэродинамическая компоновка аппарата оказалась не совсем удачной.

Автор проекта Е.П.Грунин в 1983 г. успешно защитил в МИИГА диплом инженера. Его дипломным проектом был народнохозяйственный экранолёт [18].

В заключение упомянем один **зарубежный проект** переделки самолёта в экраноплан. Речь идёт о проекте такой необычной трансформации широко известного самолёта **Douglas DC-3**, который был предложен американским инженером Стивеном Хукером (Stephan Hoocker) из фирмы Aeroson. На опубликованном рисунке показан аппарат, сходный по схеме с нашими экранопланами типа «Волга-2» и «Иволга». Фюзеляж от DC-3 поставлен на крыло-платформу малого удлинения, а мощность двух



Проект переделки самолёта DC-3 в экраноплан

двигателей передаётся на установленные в носовой части винты в кольцевых каналах, способные обеспечить на взлётном режиме поддув под крыло [19].

Литература и источники

- [1] Евгений Грунин. «Над водой парящий». «Техника – молодёжи», № 12, 1974 г., с. 30-34.
- [2] S.N. Czerniawskij. Ekranoloty CLST. Technika lotnicza i astronautyczna (TLiA), 1980, nr 3, s. 10.
- [3] Sergey Komissarov and Yefim Gordon. Soviet and Russian Ekranoplans. Crecy Publishing 2020, p. 222.
- [4] Ю.В. Макаров. Летательные аппараты МАИ. М. 1994, с. 205.
- [5] Ю.В. Макаров. Отлученный от неба самолет еще может служить... экранопланом. «Авиация общего назначения», 12-2001.
- [6] <https://mazprice.ru/articles/harakteristika-dvigatelja-jamz-7511?ysclid=mrax8h03m235479898>
- [7, 8] А. Матвеев и Ю. Макаров. «Летательные аппараты МАИ 1930-2005», «Крылья Родины», № 8, 2005, с. 12.
- [9] dzen.ru/a/X_rcK9GpBkHKg4mG
- [10] reaa.ru/threads/ekranoplan8110/page122
- Экраноплан из Ан-2 ru.pinterest.com/pin/2-ekranoplan-of-an-2-302726406206383449/
- Экраноплан Т-1009 de.pinterest.com
- [12] http://www.o8ode.ru/article/timy/coza/theme/samolet_ekranolet.htm%C2%A0
- [13] www.alternathistory.livejournal.com/799613.html
- [14] www.zaosi.com/index_be12.htm
- [15] Сбитые на взлёте: Восточно-сибирские экранопланы НВА-10 <https://strangernn.livejournal.com/2087194.html>
- [16] http://www.telenir.net/transport_i_aviacija/tehnika_i_vooruzhenie_2008_01/p9.php
- [17] http://www.telenir.net/transport_i_aviacija/tehnika_i_vooruzhenie_2008_01/p9.php
- [18] А.И. Горбенко, Ю.В. Макаров. Самолёты строим сами. М. 1989, с. 197-198, 233.
- [19] Игорь Боечин. Между небом и землёй. Техника – молодёжи, № 1. 2004.

Международная выставка-форум



ЭЛЕКТРОНИКА РОССИИ

5 ЛЕТ ВМЕСТЕ

24–26/11/2026

rus-elektronika.ru

Получите
бесплатный билет
по промокоду **KR**



12+

Организатор:



Международная
Выставочная
Компания

Официальная поддержка:



Минпромторг
России

Партнеры:





Задачей летчиков F-16 был перехват президентского борта в случае бегства Норвеги

«Правое дело» Белого Дома

Александр Николаевич Заблотский

Вечером 19 декабря 1989 г. Панама, столица одноименной латиноамериканской республики, мирно отходила ко сну. Однако вскоре после полуночи миллионный город словно взорвался. Ночную мглу прорезали вспышки от разрывов ракет и огненные следы трассирующих пуль, воздух сотрясала оглушительная канонада. Так началась операция «Правое дело» (Just Cause) – вторжение американских войск в Панаму. «Правому делу» было суждено стать первой боевой операцией вооруженных сил США после окончания холодной войны.

Панама вполне могла бы считаться забытым богом уголком Земли, если бы не география. Панамский перешеек, соединяющий Северную и Южную Америки, – это кратчайшее расстояние по суше между Атлантическим и Тихим океанами. Таким образом, географическое положение Панамы стало её главным богатством и её же проклятием.

Уже с середины XIX века Панамский перешеек стал все больше интересоваться США и европейские державы, которые стремились установить свой контроль над выгодным в стратегическом и торговом отношении транспортным путем. Конкурентом американцев здесь некоторое время пыталась

выступить Франция. В 1879 г. французский инженер и дипломат Фердинанд де Лессепс, строивший Суэцкий канал, создал компанию по строительству Панамского канала, которая позднее обанкротилась. В 1902 г. правительство США выкупило у французской компании все права и имущество, однако правительство Колумбии, которой тогда принадлежал перешеек, отказалось дать разрешение на строительство канала. В этих обстоятельствах США оказали военную поддержку панамским сепаратистам, которые 3 ноября 1903 г. провозгласили независимость Панамской Республики. Вскоре был подписан договор, согласно которому США получали «на вечные времена» все права на строительство и эксплуатацию канала вместе с правом неограниченного контроля над полосой земли через перешеек шириной 10 миль и правом вмешательства во внутренние дела государства. Этот договор на долгое время фактически превратил Панаму в протекторат США. Договоренность с США пересматривалась в 1936 и 1955 гг., однако США сохраняли полный контроль над зоной канала.

Для Америки необходимость полного контроля над маленьким латиноамериканским государ-

ством диктовала в первую очередь стратегической значимостью Панамского канала, являющегося крупнейшим узлом морских коммуникаций между Атлантическим и Тихим океанами. Канал доступен для боевых кораблей практически всех классов, за исключением некоторых типов авианосцев.

Но, как известно, ничто не вечно под луной, и в 1968 г. власть в Панаме перешла в руки командующего национальной гвардией генерала Омара Торрихоса Эрреры. Конституция страны, принятая в 1972 г., провозгласила его «высшим лидером панамской революции» и главой правительства. В ней же объявлялось, что «территория страны никогда не может быть отдана или отчуждена, временно или частично, иностранному государству».

В 1977 г. между Панамой и США при президенте Джимми Картере был заключен новый договор, который предусматривал передачу канала под юрисдикцию Панамы к 2000 г., а также ликвидацию военных объектов США на панамской территории.

Однако в 1981 г. О. Торрихос погиб в результате авиакатастрофы при до конца не выясненных обстоятельствах. После смены пяти правительств (с 1982 по 1985 г.) власть перешла к одному из сподвижников Торрихоса – полковнику Мануэлю Норьега Морено. С 1970 г. М. Норьега занимал пост начальника Управления военной разведки и контрразведки Генерального штаба Национальной гвардии Панамы, в 1981 г. стал начальником Генерального штаба. В 1983 г. он был произведен в бригадные генералы и назначен главнокомандующим Национальной гвардией.

Норьега быстро превратился в абсолютного хозяина страны, однако он ещё со времен своего руководства разведкой имел множество друзей в Министерстве обороны США, охотно сотрудничал с ЦРУ и с Управлением по борьбе с наркотиками, помогал никарагуанским «контрас» в их борьбе с сандинистским правительством. Поэтому, поскольку он прекрасно вписывался в схему борьбы с «коммунистической угрозой» в Латинской Америке, ему до поры прощалось очень многое, в том числе такие «шалости», как политические убийства своих противников, участие в наркотрафике и торговле оружием.

Но Норьега быстро вышел из-под контроля гринго¹. Мало того, он проигнорировал настоятельные просьбы руководства США «добровольно» уйти в отставку. Одновременно в конце 80-х резко изменилась внешнеполитическая обстановка. «Сдерживание коммунизма» потеряло свою актуальность, поскольку в Советском Союзе уже всю

бушевала «развитая перестройка», и он сам сдавал Западу одну геополитическую позицию за другой. Напротив, занявший в 1988 г. Белый дом президент Джордж Буш-старший вместо войны против коммунизма объявил «крестовый поход» против наркотиков. Противостояние с Норьегой все быстрее стало перерастать в открытый конфликт.

Руководство США организовало против Норьеги мощную пропагандистскую кампанию. Его стали обвинять во всех смертных грехах – от связей с террористической организацией М-19 в Колумбии и продажи американских секретов кубинскому лидеру Фиделю Кастро до торговли наркотиками и колдовства. ЦРУ развернуло в Панаме свою подпольную радиостанцию. В феврале 1988 г. федеральный суд в Майами (штат Флорида, США) выдвинул против М. Норьеги обвинения в причастности к торговле наркотиками и «отмывании» денег и настаивал на передаче его американскому суду.

Вполне естественно, что не остались в стороне и американские военные. В штабе объединенного командования вооруженных сил США в зоне Центральной и Южной Америки был разработан план интервенции в Панаму под кодовым названием «Голубая ложка» (Blue Spoon). Но первым его критиком был сам командующий ОК вооруженных сил США в Центральной и Южной Америке генерал Ф. Уорнер. Он боялся, что если, не дай Бог, Норьега ускользнет, то сумеет устроить гринго классическую партизанскую герилью в джунглях. Поэтому Уорнер считал, что достаточно наращивания численности войск и постоянных учений в зоне Канала. По его мнению, либо Норьега должен был рано или поздно уступить американскому нажиму,



Американские солдаты охраняют остатки панамской авиации

¹Гринго – презрительная кличка белых граждан США в странах Латинской Америки.

либо офицеры в его окружении устроили бы успешный военный переворот.

Президентские выборы, состоявшиеся в мае 1989 г., прошли в напряженной атмосфере взаимного запугивания и угроз американских санкций. Оба претендента (правительственный кандидат Карлос Дуке и проамериканский Гильермо Эндара) заявили о своей победе, в результате начались столкновения между их сторонниками. Национальному избирательному трибуналу пришлось аннулировать результаты голосования. В сентябре 1989 г. временным президентом был объявлен Франсиско Родригес, а в декабре М. Норьега стал главой правительства с чрезвычайными полномочиями.

Взбешенный президент Буш открыто заявил, что Норьега должен быть смещен. Одновременно был произведен ряд перестановок в американском командовании. Генерал Уорнер был снят с должности, а на его место назначен более решительный генерал – М. Тэрман. Одновременно началось формирование объединенного оперативного соединения «Панама» (Joint Task Force «Panama») на базе 18-го воздушно-десантного корпуса, во главе его стал командир корпуса генерал-лейтенант К. Стайнер. План «Голубая ложка» был тщательно переработан и детализирован.

Вооруженные силы Панама (с 1983 г. официально назывались Силами национальной обороны – СНО) насчитывали около 12 тыс. военнослужащих, в том числе в сухопутных войсках и полиции – 11 тыс., в боевых подразделениях – около 6 тыс. человек, сведенных в шесть отдельных пехотных батальонов и два отдельных батальона специального назначения. Наиболее боеспособными частями считались т. н. «Батальон 2000» СНО и подразделение парашютистов. На вооружении СНО имелось около 30 бронетранспортеров, более 50 орудий полевой артиллерии и минометов.

Панамские ВВС были просто крохотными – всего 500 человек, на вооружении 20 вертолетов и 23 легких самолета вспомогательной авиации. ВМС еще меньше – 400 моряков и 12 катеров. Кроме того, в 1988 г. было дополнительно создано вооруженное народное ополчение («батальоны достоинства») численностью около 9 тыс. человек. Отряды ополчения находились в основном в зоне Панамского канала и в западных провинциях страны.

Поэтому особого сопротивления от частей СНО американцы не ожидали. Главных целей вторжения планировалось достичь в течение всего за 4–6 часов. План операции предусматривал:

- внезапными ударами самолетов тактической авиации ночью нанести поражение основным формированиям СНО Панама в пунктах их постоянной дислокации, деморализовать их и лишить способности к организованному сопротивлению;
- совместными действиями воздушных десантов, а также частей и подразделений, постоянно дислоцирующихся в зоне канала, овладеть важнейшими административными объектами в городах Панама, Колон и Рио-Ато, разоружить гарнизоны СНО и усилить контроль над зоной Панамского канала;
- захватить генерала М. Норьегу и доставить его в США для предания суду;
- обеспечить установление «демократии» в Панаме и переход государственной власти к проамериканскому правительству Г. Эндары.

Кроме того, американское командование планировало «обкатать» в условиях реальных боевых действий как можно большее число личного состава вооруженных сил и опробовать в боевой обстановке новые образцы вооружения и боевой техники.

На постоянной основе в зоне канала армия США располагала 193-й отдельной пехотной бригадой, 3-м батальоном 7-й группы специального назначения, отдельными подразделениями армейской авиации, военной разведки, обеспечения и обслуживания. В начале 1989 г. в Панаму дополнительно были переброшены 4-й батальон 17-го пехотного полка 7-й легкой пехотной дивизии, 4-й батальон 6-го пехотного полка 5-й механизированной дивизии, 3-й батальон 504-го полка 82-й воздушно-десантной дивизии (находился в центре подготовки к боевым действиям в джунглях на базе Форт-Шерман).

На авиабазе Ховард базировалось 24-е смешанное авиационное крыло 830-й авиационной дивизии (18 самолетов наведения OA-37), шесть штурмовиков A-7D из 180-й тактической истребительной авиационной группы Национальной гвардии (место постоянной дислокации – Толидо (штат Огайо), в Панаме находились постоянно, заменяясь по принципу ротации), вертолетный отряд сил специальных операций ВВС,



подразделения обеспечения и обслуживания. Флот имел роту D 2-го легкого мотопехотного батальона и роту К 3-го батальона 6-го полка 2-й дивизии морской пехоты, 1-ю флотскую команду противотеррористических действий, роту безопасности морской пехоты.

Летом и осенью части, дислоцированные в зоне канала, были существенно усилены. Из Штатов были переброшены оперативная группа штаба 18-го воздушно-десантного корпуса, подразделения 75-го полка рейнджеров, 1-й бригады 82-й воздушно-десантной дивизии, 2-й бригады 7-й легкой пехотной дивизии, штаб и подразделения 16-й бригады военной полиции, подразделения 1-го батальона «психологических операций» и 96-й батальон по связи с гражданской администрацией. Переброска войск и техники осуществлялась самолетами C-5A, C-130 и C-141 из состава 27 транспортных авиационных крыльев как регулярных ВВС, так и командования резерва.

Не менее значительно была наращена авиационная группировка США в Панаме. Армейская авиация была представлена боевыми вертолетами AH-64A «Апач», AH-1S и UH-60A из состава бригад армейской авиации 18-го вдк и 7-й лпд. Кроме них в Панаму заблаговременно были отправлены «птички» из 160-й авиационной группы специального назначения. Двенадцать вертолетов MH-6 и десять AH-6 были скрытно переброшены на военно-транспортных C-5 на авиабазу Ховард. Кроме них ещё три «птицы» 160-й группы, вертолеты MH-47D, перелетели в Панаму самостоятельно. Сразу по прибытии, вертолеты незамедлительно рассредоточивались на различных полевых площадках по всей зоне канала.

Поскольку основную роль в свержении правительства Норьеги должны были сыграть бойцы подразделений специального назначения, то и основу группировки ВВС США составили самолеты и вертолеты сил специальных операций из состава 1-го авиационного крыла специального назначения 23-й воздушной армии. Всего в Панаму было переброшено свыше 500 человек, а также 12 самолетов (семь «ганшипов» AC-130H из 16-й аз, три MC-130 из 8-й аз и два HC-130 из 9-й аз) и девять вертолетов (пять MH-53J из 20-й аз, четыре MH-60 из 55-й аз). Кроме них, в начале декабря в зону канала были перебазированы два «ганшипа» AC-130A из состава 919-й авиационной группы специального назначения командования резерва ВВС. После перелета на авиабазу Ховард экипажи AC-130A начали интенсивно отрабатывать совместные действия с подразделениями армейцев и морпехов.

Особая роль отводилась звену тактических истребителей F-16 из 388-го тактического истреби-



Штурмовики А-7 сыграли свою роль во вторжении

тельного авиакрыла, которые были переброшены с авиабазы Хилл (штат Юта) в Панаму. Перед ними была поставлена задача воспрепятствовать возможной попытке генерала Норьеги покинуть страну на самолете.

Таким образом, в операции планировалось задействовать около 26 тыс. военнослужащих (из них почти 13 тыс. уже находились в зоне канала), более 100 танков и бронетранспортеров, около 140 орудий полевой артиллерии и минометов, до 350 пусковых установок противотанковых ракет, 170 вертолетов армейской авиации и до 30 боевых самолетов.

Все фигуры были расставлены, но американцы сделали ещё одну попытку обойтись силами одних «рыцарей плаща и кинжала», тем более что ЦРУ получило на эти цели специальный бюджет в 3 млн. долларов и право на организацию любых провокаций и переворотов, кроме прямого убийства Норьеги.

3 октября 1989 г. в Панаме был организован военный мятеж против Норьеги, который почти что удался. Почти – потому что, хотя Норьега и был блокирован в здании Генерального штаба СНО, на просьбу заговорщиков к американцам перекрыть дороги на Рио-Ато и Форт-Амадор, где находились наиболее верные Норьеге части СНО, генерал М. Тэрман ответил отказом, приказав своим подчиненным ни во что не вмешиваться. В результате теперь уже заговорщики были окружены подразделениями, верными Норьеге, и сдались. Провал американцев был полным. Они упустили прекрасную возможность быстро и эффективно решить «проблему Норьеги». Повысили своим бездействием боевой дух бойцов частей СНО. Ну и, наконец, такая позиция американцев отбила у всех скрытых врагов Норьеги всякое желание устраивать восстания и заговоры. С другой стороны, Норьега еще раз уверился в том,

Названия групп	Боевой состав	Боевые задачи
«Атлантик»	4-й батальон 17-го пехотного полка 7-й лпд, 3-й батальон 504-го полка 82-й ввд	Захват плотин и ГЭС Мадден и Гатун, основных объектов в г. Колоне и освобождение политических заключенных из тюрьмы Гамбоа
«Семпер Фиделис»	2 усиленные роты из 2-й дмп	Блокирование моста «Америк» и охрана авиабазы Ховард
«Пасифик»	1-й батальон 75-го полка «рейнджеров», рота 3-го батальона 7-й группы специального назначения	Овладение международным аэропортом Токумен, обеспечение десантирования частей 1-й бригады 82-й ввд, в дальнейшем захват объектов в г. Панаме
«Ред»	2-й батальон 75-го полка «рейнджеров», рота 3-го батальона 7-й группы специального назначения	Захват аэродрома в г. Рио-Ато, блокирование и разоружение гарнизона СНО
«Байонет»	5-й батальон 87-го пехотного полка и танковый взвод 193-й опбр, 4-й батальон 6-го пехотного полка 5-й мд	Захват генерального штаба СНО и разоружение гарнизона Форт-Амадор

что в США у него все еще много друзей и, как следствие, окончательно утратил бдительность и чувство меры.

Обстановка в Панаме стала явно выходить из-под контроля. 16 декабря 1989 г. машина с тремя морскими пехотинцами не остановилась на посту СНО, и по гринго был открыт огонь. В результате все пассажиры получили ранения, а лейтенант морской пехоты позже скончался в госпитале. Свидетели инцидента, лейтенант флота США и его жена, были арестованы и избиты. Днем позже уже американский офицер застрелил панамского полицейского.

Поэтому 17 декабря президент Джордж Буш собрал своих советников и прямо спросил: «Что делать?» Решающим стал голос председателя комитета начальников штабов генерала К. Пауэлла: он предложил незамедлительно начать вторжение.



Разведывательный ОН-6 в сопровождении пары АН-1 в небе Панамы

Операция должна была начаться в 1.00 (по местному – панамскому времени) 20 декабря 1989 г. Название «Голубая ложка» сменили на более соответствующее текущему моменту – «Правое дело».

Боевые действия должны были начаться с внезапных ударов авиации по основным объектам и гарнизонам СНО в городах Панамы, Колон, Рио-Ато, Давид, а также действиями специально созданных для проведения операции оперативных групп из состава частей и подразделений сухопутных войск и морской пехоты. Всего было сформировано пять оперативных групп.

Вечером 19 декабря 1989 г. 1300 рейнджеров 75-го полка и 2700 парашютистов 82-й воздушно-десантной дивизии начали погрузку на борт военно-транспортных самолетов. Для самой крупной после окончания Второй мировой войны воздушно-десантной операции были собраны 111 транспортных машин. Из них 84 (два С-5, 63 С-141, 19 С-130) производили выброску десанта и грузов парашютным способом, а 27 (10 С-5, 14 С-141, три С-130) – посадочным, на уже захваченные аэродромы. Перелет этой армады обеспечивали самолеты-заправщики КС-135 под прикрытием истребителей F-15, был задействован как минимум один самолет ДРЛО Е-3А.

Однако тут в ход «Правого дела» едва не вмешались журналисты. Телеканал CBS в выпуске вечерних десятичасовых новостей объявил, что американские транспортные самолеты с войсками только что отправились в Панаму и что это похоже на начало вторжения. Перед американским командованием реально маячила угроза потери внезапности. Единственное, что оно смогло предпринять

в этой ситуации, – сдвинуть начало операции на 00.45. Но командование СНО и сам Норьега, уже настолько привыкли к постоянным учениям армии США в зоне канала, что не обратили никакого внимания на начавшееся передвижение войск.

Сомнительная «честь» начать интервенцию была предоставлена тогдашнему «хиту» американского военно-промышленного комплекса – сверхсекретным «стелсам», тактическим истребителям F-117A. Какой-либо оперативно-тактической необходимости применять суперсовременные самолеты в Панаме не было. Причины были, так сказать, политического свойства. Во-первых, стремление наконец-то испытать F-117A в боевых условиях. Благо у противника отсутствовала мало-мальски дееспособная система ПВО, и сами цели были не за океаном, а, что называется, под боком. Так что возможный риск был сведен практически к нулю. Во-вторых, требовалось «выбить» из конгресса финансирование на программу малозаметного бомбардировщика B-2. Посему эффектная «показуха» была бы как нельзя кстати.

Для участия в «Правом деле» было выделено шесть самолетов F-117A из 37-го тактического истребительного авиационного крыла. Первая пара имела задачу нанести удар по казармам элитного «Батальона 2000» в Рио-Ато (80 км юго-западнее г. Панама), вторая – по находящемуся в горах укрепленному пункту Рио-Эскандидо (там, предположительно, должен был находиться сам генерал Норьега), а третья пара находилась в резерве.

В ночь на 20 декабря 1989 г. самолеты F-117A взлетели с авиабазы Топопа. В ходе многочасового беспосадочного полета к цели летчики F-117A дозаправлялись в воздухе не менее 4-5 раз. Поскольку генерал М. Норьега в ту ночь в Рио-Эскандидо отсутствовал, вторая пара самолетов получила приказ также оставаться в резерве. Таким образом, в операции участвовали только две машины первой пары.

Удар по Рио-Ато летчики F-117A наносили при полном отсутствии противодействия со стороны противника, сбросив по одной бомбе GBU-27 калибром 907 кг с лазерным наведением, практически в полигонных условиях. Нанесение удара по казармам «Батальона 2000» должно было вызвать смятение, ошеломить и дезорганизовать панамцев, лишить их способности противостоять американскому десанту. Оценивая действия летчиков, пресс-служба Пентагона в конце декабря 1989 г. заявила, что поставленные перед ними задачи считаются успешно выполненными.



«Звездой» конфликта стал супер-современный F-117

Однако по прошествии сравнительно непродолжительного времени эта оптимистическая оценка подверглась критике в американской прессе, утверждавшей, что прямых попаданий не было. В ответ официальные лица из Пентагона стали утверждать, что задача прямого попадания бомб и разрушения строений не ставилась – они должны были взорваться на некотором удалении от зданий, чтобы вызвать панику у панамских солдат. В свою очередь, появились сообщения о падении одной из бомб почти в 300 м от цели, что не давало оснований расценивать такой результат как удовлетворительный и считать поставленную перед летчиками задачу обеспечить отклонение авиабомб от казарм в Рио-Ато не более чем на 45 м выполненной. Запахло скандалом, в связи с чем в апреле 1990 г. министр обороны США даже потребовал от командования ВВС, провести расследование по данному вопросу.

Как выяснилось, «положить» бомбы прямо в здания все-таки планировали. Промах списали на погодные условия, несвойственные пустынной местности штата Невада: низкую облачность, влажность воздуха, сильный ветер и т.д.², а также на ошибки летчиков.

При планировании боевого вылета предполагалось, что ведущий пары произведет сброс бомбы на казарму, расположенную слева от линии пути, а ведомый, ориентируясь по взрыву бомбы, нанесет удар по правой казарме. Однако при подходе к цели ведущий пары ошибочно решил, что за время полета от Топопы направление ветра в районе Рио-Ато изменилось на противоположное, в связи с чем дым

² Правда, не совсем понятно, а как тогда собирались воевать на F-117, скажем в Европе. Восточная Германия совсем не похожа на пустыню, а погода там осенью и зимой чаще всего соответствует «сложным метеоусловиям».



В ходе высадки в Панаме ганшипы АС-130А в очередной раз подтвердили свою эффективность

и пылевое облако, образовавшееся при взрыве его бомбы, могут помешать ведомому в точном прицеливании по правой казарме. В связи с этим он проинформировал ведомого о том, что принял решение ударить по правой казарме, и дал ему указание бомбить левую. Однако, вопреки собственному указанию, ведущий почему-то сбросил бомбу на левую казарму, но промахнулся: снаряд разорвался в пятидесяти метрах от цели. Получив команду ведущего о переацеливании, летчик ведомого самолета выполнил доворот для выхода на левую казарму, но из-за острой нехватки времени не смог осуществить точное прицеливание, в результате чего его бомба взорвалась в 275 метрах от цели, не причинив никакого вреда. По утверждению официальных представителей BBC, одной из причин стольких допущенных ошибок явилась усталость летчиков.

Как бы то ни было, «стелсы» сыграли роль будильника для гарнизона Рио-Ато, поэтому подлетавшие к нему С-130 с десантом были встречены огнем нескольких ЗПУ-4. Практически сразу был поражен ведущий МС-130Е, экипаж которого вышел из боя. Десантирование рейнджеров производилось под огнем с высоты 150–180 м. Тем не менее погибших среди 513 десантников не было, хотя без травм не обошлось. Сказались интенсивные тренировки по десантированию ночью, отдельные из которых по числу участвующих сил и средств превышали масштабы, собственно, операции. После высадки десант был немедленно атакован панамцами при поддержке броневых автомобилей V-150 «Коммандо». Для поддержки десанта с авиабазы Ховард вылетели два ганшипа АС-130А. Самолеты подавили огневые точки противника и уничтожили два броневика. Ещё одну бронемашину подбили сами десантники, после чего атака захлебнулась.

В скоротечном бою аэродром Рио-Ато к 01.53 20 декабря был захвачен. В ходе высадки и боя рейнджеры потеряли двух человек убитыми и 62 ранеными. Потери панамцев оцениваются в 34 человека убитыми и 260 пленными.

Одновременно с началом боя в Рио-Ато началась высадка воздушных десантов в остальных намеченных районах. Американские механизированные части начали выдвижение со своих баз в зоне канала. Все стратегически важные мосты были заблаговременно захвачены «зелеными беретами» 7-й группы специального назначения. Они же в первые минуты операции заняли телерадиоцентр.

В период с 1.00 до 1.30 оперативные группы «Пасифик», «Атлантик» и «Семпер Фиделис» практически беспрепятственно выполнили поставленные задачи. Части СНО, разбросанные по базам, быстро оказались изолированными. Об организованном сопротивлении не могло быть и речи. Однако в целом бойцы СНО дрались в окружении отчаянно.

Оперативная группа «Байонет» при захвате здания генерального штаба СНО и гарнизона Форт-Амадор встретила сопротивление со стороны подразделений охраны и была вынуждена организовать штурм при поддержке артиллерии и боевых вертолетов, а также танковой роты из состава 82-й ввд (17 танков М551 «Шеридан»). Командованию оперативной группы «Ред» при блокировании гарнизона СНО в Рио-Ато тоже пришлось создавать штурмовые отряды, которые при поддержке самолетов А-7Д и вертолетов захватили казармы военного городка.

Вертолеты МН-53J «Пейв Лоу III» из 20-й эскадрильи высадили бойцов флотского спецназа «Морские коты» в аэропорту Пайтилла. Их задачей был захват находившихся там самолетов, в том числе личного «Лирджета» Норьеги. Однако при штурме спецназовцы едва избежали разгрома бойцами СНО. Только убитыми «коты» потеряли четверых. Элиту вооруженных сил США спасло только быстрое вступление в бой армейских подразделений, в конце концов захвативших аэропорт.

Основной задачей самолетов и вертолетов из состава сил специальных операций стало нанесение упреждающих ударов по заранее назначенным целям за 10–15 мин. до начала выброски десанта, а также подавление выявленных очагов сопротивления. Для действий ночью все члены экипажей (в том числе из армейской авиации) были оснащены приборами ночного видения, позволявшими вести прицельный огонь по наземным целям и опознавать свои подразделения. Правда, без «дружественного огня» не обошлось. Один из АС-130 по ошибке обстрелял свою колонну бронетранспортеров М113.

Слабое противодействие средств ПВО, а зачастую и их полное отсутствие превратило начавшиеся вторжения для экипажей ганшипов фактически в очередные учения с боевой стрельбой. В Панаме в совершенстве была отработана классическая тактика: два АС-130 вставали в вираж так, что самолеты находились в противоположных точках окружности, при этом все трассы бортового оружия сходились на поверхности земли в круг диаметром примерно 15 м, буквально сметая все внутри этого круга.

Активно использовались самолеты ОА-37 24-го авиакрыла. Кроме решения задачи авиационной поддержки, они вели воздушную разведку, привлекались в качестве ретрансляторов, участвовали в организации эвакуации раненых.

Стоит отметить четкую координацию действий армейской авиации и ВВС США, знание летным составом обстановки в районе боевых действий и заблаговременную подготовку (с июня 1989 г.) летных экипажей к действиям в условиях Панамы. Все это позволило американцам в ходе операции обеспечивать одновременное нахождение в ограниченном воздушном пространстве (145 на 55 км) около 180 самолетов и до 170 вертолетов, исключив при этом случаи опасного сближения летательных аппаратов в воздухе.

В течение первых суток операции американское командование продолжало наращивать группировку. Правда, десантирование подразделений второго эшелона из-за метеоусловий было перенесено с ночного времени на дневное (задержка составила 5 ч.). Всего 20 декабря военно-транспортной авиацией было выполнено ещё 53 вылета (40 – самолетами С-141 и 13 – С-5). Всего с 20 по 22 декабря ВТА обеспечила переброску в Панаму 10600 военнослужащих, а с 23-го по 24-е – ещё 2400 человек. Тяжелое вооружение и материальные средства выгружались на аэродромах Торрихос-Токумен, Олбрук и Ховард.

Панамцы несколько раз контратаковали. В районе Пакора-Бридж (в 15 км севернее аэропорта Торрихос-Токумен) американцев попытался атаковать «Батальон 2000». Сразу же была вызвана авиация, и атака была отбита. В районе Старой Панамы подразделение СНО при поддержке бронетехники и «батальона достоинства» также пыталось контратаковать, но и тут панамцы были отбиты десантниками, потеряв 9 бронемашин.

В качестве одной из целей операции было освобождение из тюрем «политических заключенных». Парашютисты 82-й ввд атаковали тюрьму «Ренацер». Ударная группа была доставлена к объекту на вертолетах УН-1Н под прикрытием пары ОН-58С и одного АН-1С. Другое подразделение десантников штурмом

взяло тюрьму в Гамбоа, где находился агент ЦРУ, арестованный панамцами. Тюрьму в Модело атаковал отряд «Дельта», но спецназ встретил тут ожесточенное сопротивление, потеряв один АН-6 сбитым огнем с земли.

Наиболее ожесточенным стало сражение за здание генерального штаба СНО и соседний Форт-Амадор. Панамцы оказали здесь частям 193-й бригады и 5-й мд серьезное сопротивление. В район боя были вызваны ганшипы АС-130Н, но даже с их помощью подавить сопротивление защитников штаба не удалось. Американскому командованию пришлось подтягивать дополнительные силы – рейнджеров при поддержке вертолетов АН-6 и АН-64. Только к шести часам вечера, когда здание штаба было разрушено огнем выведенных на прямую наводку танков М551 «Шеридан» и большим количеством выпущенных с вертолетов ПТУР «Хеллфайр» и НУР, его защитники сложили оружие.

Чуть раньше капитулировали подразделения СНО в форте Амадор. Уничтожение двух командных центров, расположенных в штабе и форте, окончательно разрушило систему управления Сил национальной обороны Панамы.

Отметим, что все оперативные группы сопровождали специалисты по психологической борьбе. Через громкоговорители они призывали панамских солдат сдаваться. Сразу после начала боев в воздух были подняты самолеты ЕС-130Е «Риверт Райдер» из 193-й эскадрильи. С их помощью было организовано телевидение, в ходе которого панамцам объясняли причины американского вторжения и их призывали не оказывать сопротивления оккупантам. При этом один из экипажей ЕС-130Е провел в воздухе 21 час (естественно, что самолет дозаправлялся в полете).

К исходу 20 декабря американские войска в целом выполнили возложенные на них задачи, за исключением главной – захвата генерала М. Норьеги.



В ходе конфликта панамская гражданская авиация понесла серьезные потери



Расстрелянный
президентский борт Норьеги

Все основные очаги сопротивления частей СНО были подавлены, однако к исходу дня в городах Панама, Колон, Рио-Ато и в западных районах страны начало нарастать сопротивление со стороны ополченцев из «батальонов достоинства». При поддержке местного населения они внезапно нападали небольшими группами на американские подразделения, обстреливая их из стрелкового оружия и гранатометов. Возникла реальная угроза начала партизанской войны.

К утру 21 декабря обстановка в столице и провинциях резко обострилась. Несмотря на то, что практически все гарнизоны СНО прекратили сопротивление и сдались в плен, нападения на американские подразделения отрядов из «батальонов достоинства» и гражданского населения приняли массовый характер. Освобождение американцами из тюрем «жертв режима» вылилось в тотальный выпуск на свободу всех тамошних «постояльцев», большая часть которых была обычными уголовниками, и они не преминули воспользоваться возможностью «половить рыбку в мутной воде». В столице начались грабежи. Участились попытки захвата складов с оружием и боеприпасами. Были разграблены правительственные учреждения, вплоть до президентского дворца. Новое «демократическое» правительство во главе с Г. Эндарой, приведенное к присяге 20 декабря на территории американской военной базы, оказалось не в состоянии контролировать обстановку в стране. Поэтому полномочия по поддержанию общественного порядка взяло на себя американское военное командование. В столице было объявлено чрезвычайное положение. Принято решение о переброске в Панаму дополнительного контингента войск, которая началась в ночь с 20 на 21 декабря и продолжалась до конца дня 22 декабря. Были переброшены 2-я бригада 7-й лпд, подразделения «психологических операций», тылового и медицинского обеспечения, 16-й бригады военной полиции.

22 декабря в 2.30 штаб объединенного командования вооруженных сил США в Центральной и Южной Америке подвергся атаке со стороны ополченцев из «батальонов достоинства». В нападении участвовало до тысячи человек, вооруженных стрелковым оружием и ручными гранатами. Для его отражения были привлечены подразделения 2-й бригады 7-й лпд, 193-й отдельной бригады и десантники из 82-й ввд. Американцы смогли рассеять повстанцев только после вызова ганшипов AC-130 и боевых вертолетов, а также артиллерийского обстрела прилегающих кварталов.

На рассвете 22 декабря были нанесены удары по районам сосредоточения повстанцев в пригородах Рио-Ато и Давид. Одновременно начались операции по подавлению очагов сопротивления в этих районах. Вертолетные десанты из состава 82-й ввд и 7-й лпд блокировали в западных провинциях страны бойцов из состава «батальонов достоинства», после чего их разоружали или уничтожали. Такая тактика действий принесла желаемые результаты уже к 23 декабря. Практически во всех районах Панама отряды ополченцев прекратили сопротивление и сдались в плен.

Последнее крупное боевое столкновение произошло в районе Мадден Дам 24 декабря. Около 30 бойцов из «батальона достоинства» подошли к блокпосту десантников из 82-й дивизии с белым флагом. Но как только американцы вышли из укрытия, они открыли стрельбу. Во время боя были ранены 19 десантников, ответным огнем было убито пять панамцев. После нейтрализации большинства подразделений НСО и «батальонов достоинства» американцы начали масштабные «зачистки» (т.е. аресты) сторонников Норьеги и вообще всех недовольных новым «демократическим» режимом.

С начала операции «Правое дело» группы из состава сил специального назначения активно искали генерала М. Норьегу, но тот как сквозь землю провалился. В ходе его поисков американцы, вопреки общепринятым международным нормам, блокировали посольства Кубы, Ливии и Никарагуа. Неоднократно проводились обыски автомашины посла Кубы, спецназовцы вломились в дом посла Никарагуа. Однако местонахождение Норьеги так и оставалось неизвестным. Он объявился там, где его совсем не ждали. Только 23 декабря американское командование получило данные, что М. Норьега скрывается в резиденции папского нунция в Панаме, и немедленно блокировало ее войсками. 3 января 1990 г. генерал М. Норьега, одетый в парадную форму, сдался американскому командованию. Он был немедленно переправлен на авиабазу Ховард, откуда на MC-130 8-й аз вывезен на территорию США, в штат Флорида.

Одновременно американское командование начало вывод войск, переброшенных в Панаму из США для участия в операции «Правое дело». Вывод был практически завершен 14 февраля 1990 г.

В ходе боев американцы потеряли убитыми 23 и ранеными 322 человека. Потери Сил национальной обороны Панамы и «батальонов достоинства» – 314 человек убитыми и 124 ранеными. В ходе интервенции погибло от 500 (по официальным американским данным) до 4–7 тыс. (по данным Красного Креста, панамских больниц и международных правозащитных организаций) мирных жителей. Ущерб, нанесенный стране интервенцией, составил около 2 млрд долларов.

Трофеями американцев стали 36 бронемашин, 33 самолета и 33,5 тыс. единиц стрелкового оружия. Еще 34 тыс. «стволов» были выкуплены у местного населения по программе «Оружие за доллары», по таксе 150 долларов за автомат, 100 – за пистолет, 25 – за гранату.

За время проведения «Правого дела» самолеты и вертолеты 1-го крыла специального назначения ВВС выполнили более 400 вылетов с общим налетом свыше 1200 ч. Два ганшипа AC-130A из командования резерва ВВС, ещё – 22 (более 60 ч. налета). Для сравнения, на счету штурмовиков A-7D ВВС национальной гвардии только 76 боевых вылетов.

За время боев были потеряны четыре вертолета: два AH-6 (один сбит, другой столкнулся с проводами ЛЭП), по одному MH-6 и OH-58C. Погибли три летчика: один – из армейской авиации и двое – из отряда Дельта. Ещё 45 вертолетов получили повреждения, однако все они (кроме одного UH-60A, разбитого при грубой посадке) были отремонтированы в течение 24 часов. В течение первых двух суток операции было повреждено 15 американских военно-транспортных

самолетов (четыре C-141 и 11 C-130), 13 из которых были возвращены в строй до 2 января, а два – к 16 января 1990 г.

В ходе «Правого дела» в бою были опробованы новые образцы оружия и боевой техники. Американское командование сочло весьма эффективным применение новых ручных противотанковых гранатометов AT-4. Подразделения морской пехоты активно использовали колесные бронированные машины LAV-25. Что касается боевых вертолетов AH-64, то полученный боевой опыт был достаточно символическим, так как в операции приняли участие всего 11 машин. Состоялось несколько успешных пусков ракет AGM-114. Потерь не было, три вертолёта получили лёгкие повреждения.

Ну а «первый блин» для тактических истребителей F-117A вышел изрядно «комковатым». Впрочем, реабилитироваться «хромым карликам» смогли уже через год, во время «Бури в пустыне». Да и то сказать, Ирак по своим географически-климатическим условиям куда более похож на родную для «стелсов» пустыню Невада...

Что касается генерала Норьеги, то он в апреле 1992 г. был осужден по восьми пунктам обвинения на 40 лет тюремного заключения. Одновременно ему был присвоен статус военнопленного. В марте 1999 г. срок заключения был снижен до 30 лет, ему было также разрешено подать прошение о помиловании в 2007 г. при условии хорошего поведения в тюрьме. Осенью 2007 г. американский суд решил освободить 73-летнего Норьегу досрочно за примерное поведение, однако его выдачи потребовала Франция.

Вернувшийся в страну на американских штыках Г. Эндара недолго удерживался у власти. Большинство населения страны не доверяло его режиму, считая его ставленником гринго. Уже в 1990 г. стали проходить демонстрации против нового правительства, в которых участвовали 50–100 тыс. человек. В декабре 1990 г. в стране произошла попытка государственного переворота, подавленная американскими войсками. В результате он начисто проиграл состоявшиеся в 1994 г. выборы.

Не суждено было сбыться надеждам американцев тем или иным способом остаться в зоне канала. В сентябре 1999 г. президент страны М. Москосо заявила, что Панама намерена единолично обеспечивать безопасность канала и не собирается вести переговоры с какой-либо страной о присутствии иностранных военных баз на своей территории. 31 декабря 1999 г. США передали Панаме полный суверенитет над Панамским каналом и окружающей его зоной, и последний американский солдат покинул территорию страны.



После высадки американцев
прикрытие аэродромов
стало важной задачей военной полиции



Приказ – остановить танки врага! История одной фотографии

**Сергей Михайлович Катков,
АНО НИЦ Современной истории**



Из архива автора

Сбитый самолет Р-5 у Бужарово

«...Наши войска вели бои с противником на всех фронтах. Особенно ожесточённые бои происходили на ВОЛОКОЛАМСКОМ и СТАЛИНОГОРСКОМ участках фронта.»

За 25 ноября уничтожено 33 немецких самолёта. Наши потери – 5 самолётов...

Сводка СОВИНФОРМБЮРО за 26.11.1941.

На зарубежных антикварных аукционах нередко продаются фотоальбомы солдат и офицеров германского Вермахта с фотоснимками из России периода 1941–1943 годов. Одна из этих фотографий и повлекла за собой архивное и поисковое расследование эпизода битвы за Москву.

Во второй половине ноября 1941 года под ударами 4 танковой группы Эриха Гёппнера подразделения Западного фронта, не дав противнику глубоким охватом с юга окружить части 5-й и 16-й Армий под Волоколамском, всё же были вынуждены отступать вдоль Волоколамского шоссе на Истру. Немцы танковыми клиньями 40-го и 46-го танковых корпусов рассекали отступающие части РККА. Танки 5-й, 10-й и 11-й танковых дивизий рвались по Истринскому району на Москву. Противника требовалось остановить любой ценой.

...ОПЕРСВОДКА № 233 ШТАБА ВВС ЗАП. ФРОНТА К 23.00

КАРТА 1 : 500 000 1 : 100 000

ПЕРВОЕ: В ночь с 24. На 25.11 ВВС Фронта боевых вылетов не производила. В течение дня 25.11 штурмовыми и бомбардировочными действиями уничтожала мотомехчасти противника, вела разведку в полосе фронта и выполняла спецзадание.

Всего произведено 298 самолетовылетов...

ПОГОДА: Сплошная облачность высотой 100–300 метров, временами со снижением до 50 метров, видимость 2–4 км, временами снегопад...

77 АД... В течение дня 25.11 в сложных метеоусловиях бомбардировали танки и автомашины противника в районе БОЖУРОВО, ДАВЫДОВСКОЕ, СТЕПАНЬКОВО, вела разведку погоды и противника в районе действий. Произведено 26 самолетовылетов, из них на разведку 3, на бомбометание 23.

Уничтожено 5 танков, сброшено бомб 14 ФАБ-100, 14 ФАБ-50, 2 АО-8, 6 мешков горячей смеси...

Фото автора



Место падения самолёта Р-5 в р. Истра. 2011 г.

Фото с подбитым советским самолётом вошло в книгу по истории боевого пути 10-й танковой дивизии Вермахта, изданной в Германии¹. В последствии автору удалось приобрести оригинал данной фотографии. На фото – разбитый многоцелевой биплан Р-5 со звездой и хвостовым номером 22, лежащий на ледяной глади, а позади, на косогоре, церквушка с колокольней. Передняя часть самолета с двигателем находилась подо льдом, а значит, и экипаж мог утонуть в полынье. Главное, что в книге было подписано название деревни – Бужарово, расположенное недалеко от Истры. Передовой отряд немецкой 10-й танковой дивизии занял деревню ночью на 25 ноября 1941, пока части Красной Армии не освободили деревню 17 декабря в ходе контрнаступления под Москвой. Значит, снимок был сделан в эти три недели.

Техническая характеристика: многоцелевой одномоторный биплан Р-5 («разведчик-пятый») разработан в конце 1920-х годов конструктором Н.Н. Поликарповым, преимущественно из деревянных и стальных элементов. Использовался в военно-воздушных силах и гражданском воздушном флоте СССР. Производился с 1930 по 1936 год. К началу Великой Отечественной войны технически устарел и использовался преимущественно как ночной бомбардировщик или разведчик. Использовался в ВВС РККА до 1944 года. Всего было выпущено 5645 Р-5 и 1031 его модификации Р-Зет.

В декабре 2011 года, спустя ровно 70 лет после падения самолета, наша команда решила проверить легенду и попробовать найти данное место по фотографии. Кто знает, может, крылатая машина так и ждет нас эти годы в речном омуте?..

¹ Schick A. Die Geschichte der 10. Panzer-Division 1939–1943. Köln: Hrsg. von der Trad.Gem. der ehem. 10. Pz.Div., 1993. S. 413.

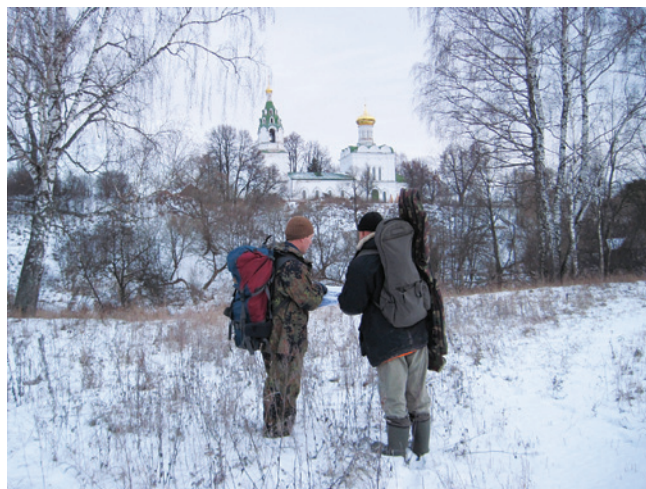


Фото автора

Поисковая разведка. 2011 г.

Подмосковные поля уже припорошены снежком, лёгкий морозец сковал льдом утренние лужи. После недолгих проходов по местности и сравнения современной природы со старым фото, удалось найти точку фотосъёмки на правом берегу реки Истры. Увы, красивое место на речной террасе стало местом летних пикников отдыхающих – пивные банки, бутылки и бытовой мусор совсем не придавали оптимизма. В очередной раз посетовав на помойки дачников, расчехлили металлодетекторы в надежде найти доказательства падения самолета, а если повезет – и номерную деталь с него. Увы – ржавые банки, водочные пробки–бескозырки и прочий хлам стали нашими «находками». Но главное, прямо на месте падения через реку проходит тракторный брод глубиной по колено, а значит, ни двигателя, ни крупных остатков каркаса в реке, скорее всего, не осталось.

Со спокойной душой мы засобирались на проверку следующей «авиаточки», но внимание привлек старенький покосившийся домик с пушистой кошкой на завалинке, выглядевший архаично на фоне современных особняков и внедорожников. Навстречу мне с трудом вышла пожилая женщина, которая заплакала, услышав вопрос про сбитый советский самолет. Клавдии Андреевне Баклановой в 1941-м было одиннадцать лет, и сбитый самолёт она помнит хорошо, хоть и не видела момент падения.

В деревне, по её словам, было множество трупов и немцев, и красноармейцев, но тел лётчиков около самолета не было, как нет и их могил в деревне. Клавдия Андреевна рассказала, что мотор и крупные детали быстро увезли, но дети все равно бегали туда в поисках блестящих обломков – игрушек-то не было... Место, которое мы нашли по фотографии, точно совпадало с её описанием.

В итоге проведения поисковой разведки удалось выяснить, что самолёта на дне реки скорее всего нет, как не было погибших лётчиков на месте падения.

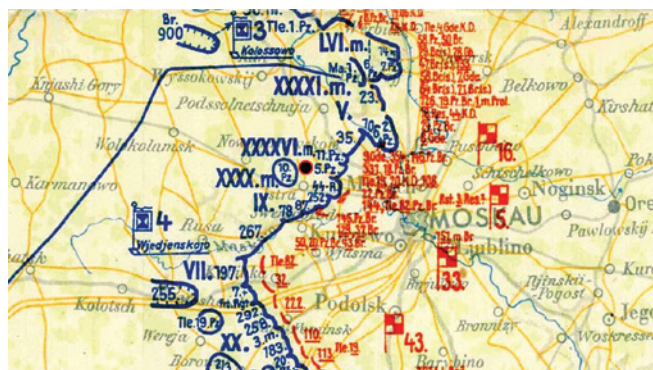
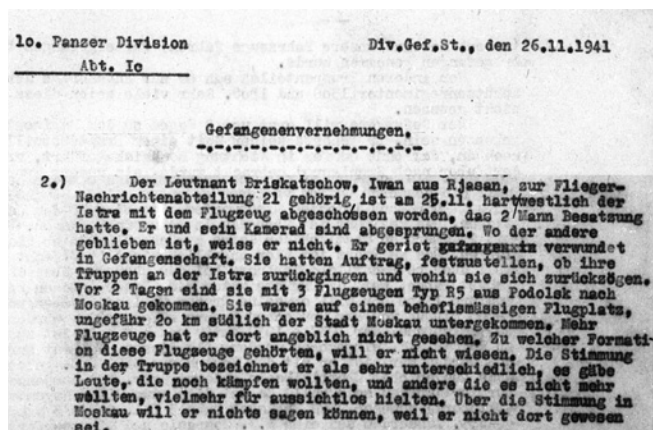


Схема взаимного расположения немецких и советских войск в секторе Западного фронта.
(Черный круг – район деревни Бужарово)

Архивные документы противника сохранили «взгляд с той стороны». Материалы танковых дивизий Вермахта на Истринском направлении в оперсводках содержат упоминания о сбитых советских самолетах. 27 ноября 2-я батарея 601-го зенитного батальона (2./Flak.Btl.601) сообщает об уничтожении трёх ночных бомбардировщиков Р-5 (названных штурмовиками) в 7:45 и 8:30 утра у Скриково². Также в немецких документах 2-й дивизион 26-го зенитного полка (II./Flak.Abt.26) докладывает о сбитом 25.11.1941 самолёте Р-5 в районе Бужарово³. Особый исследовательский интерес в документах разведывательного отдела 10-й танковой дивизии (Abt. 1c / 10.Pz.Div.) от 26.11.1941 вызывает протокол допроса пленного советского лётчика. Приводим текст перевода.

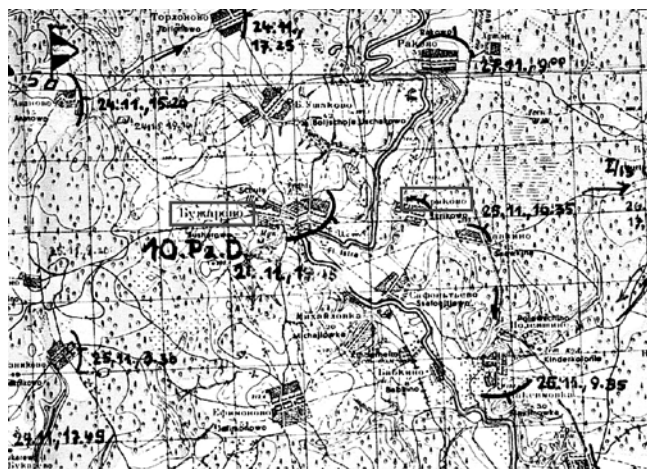


Протокол допроса И. Брызгачёва

«...2.) Лейтенант Брискашов, Иван из Рязани, 21-я авиаэскадрилья связи, был сбит 25.11 западнее Истры, экипаж самолёта состоял из двух человек. Он и его товарищ прыгнули. Где остался второй, он не знает. Сам он был ранен и попал в плен. У них было задание установить, возвращаются ли их войска

² NARA. RG242. T-315. R.0263. Fr.694-696. 5. Pz.Div.

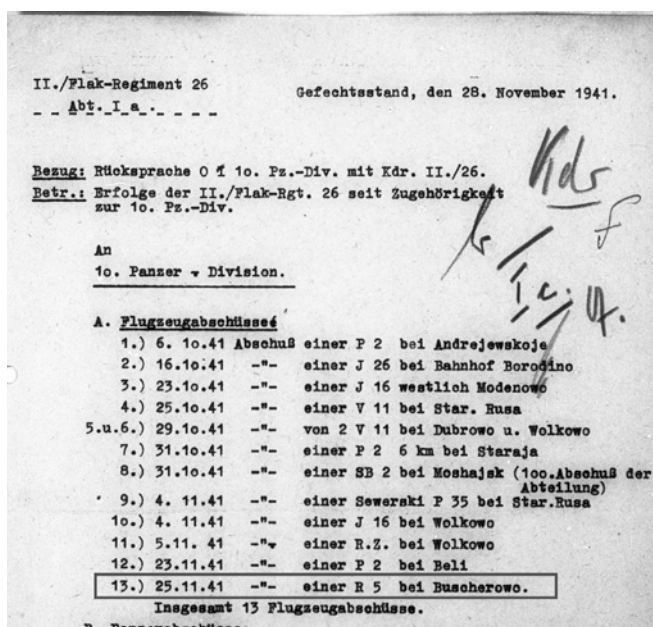
³ NARA. RG242. T-315. R.2319. Fr.108. 10. Pz.Div.



Карта Истринского района
с оперативными обозначениями немецких частей

в Истру и куда они отошли. 2 дня назад они прибыли 3 самолетами, тип Р-5, из Подольска в Москву. Они были устроены на временном аэродроме, примерно в 20 км к югу от Москвы. Большого количества самолётов он там не видел. К какой части эти самолеты принадлежали, он не знает. Настроения в части он характеризует как очень разные: есть люди, которые еще хотят бороться, а есть те, которые считают, что положение безвыходное. О настроениях в Москве он ничего не может сказать, так как он там не был...»

Необходимо было выяснить фамилию пленного лётчика, так как немецкое её написание – Briskatschow – было не очевидным. Кто же он – Иван Брискашов? Прискачёв? Вариантов множество... Наиболее простой вариант – проверка по ресурсу Министерства обороны РФ, банку данных



Отчёт немецких зенитчиков о сбитых советских самолетах. Под №13 – Р-5 в Бужарово

ОБД-Мемориал. Просматривая все варианты выбытия лётчиков с датой 25.11.1941 (набрав в расширенном поиске «ав полк 25.11.1941»), вскоре находим подходящий вариант – лейтенант БРЫЗГАЧЕВ Иван Григорьевич, 1918 г.р., из 606-го легкомобильно-авиационного авиаполка (далее – ЛБАП) пропал без вести 25.11.1941 г. Кто был его напарник? Какова его судьба?

По документам учёта безвозвратных потерь личного состава в открытом доступе удалось выделить 6 человек из 606 ЛБАП, не вернувшихся с боевого задания в этот день⁴:

1. лейт. Брызгачев И.Г.;
2. лейт. Попков Д.Ф.;
3. мл. лейт. Трошков П.Ф.;
4. ст. лейт. Шаруда С.А.;
5. мл. лейт. Мензаде Х.А.;
6. лейт. Бабенко Г.Г.

Лейтенант Бабенко значился в должности командира звена, а ст.лейт. Шаруда – штурман звена, следовательно, они скорее всего летали в одном экипаже. Лейт. Попков, как и лейт. Брызгачёв, был лётчиком-наблюдателем (штурманом). Получается, что командиром нашего Р-5 могли быть только два человека: лётчик Трошков или младший лётчик Мензаде.

По анализу данных картотеки учета офицерского состава ВВС ЦАМО РФ удалось выяснить, что лейтенант Трошков 25.11.1941 г. вылетел на боевое задание вместе со штурманом Попковым. Выходит, что с высокой вероятностью самолет с немецкой фотографии вёл лейтенант Мензаде, не вернувшийся из боевого вылета 25.11.1941 г.

Худус Айбарович Мензаде родился в дер. Татарский Сарабуз под Симферополем в бедной семье крымских татар – крестьян. В 1935 году вступил в ВЛКСМ. По гражданской профессии был актером в Симферопольском театре. С декабря 1937-го зачислен курсантом в 1-ю военную школу лётчиков под Севастополем (Качинская авиашкола). Сдав экзамены на оценки «хорошо» и «отлично», в декабре 1938-го, после присвоения звания младшего лейтенанта, направлен в 3-ю авиаэскадрилью 8 авиабригады Белорусского особого военного округа. Позже он переведен в 21-ю отдельную корпусную эскадрилью Западного военного округа (без указания даты). Последняя запись в его послужной карточке: по спискам 606 ЛБАП не вернулся с боевого задания 25.11.1941. Мензаде Х.А. исключен из списков командного состава ВВС приказом №010 от 15.2.1942.

Штурман того же экипажа, лейтенант Брызгачёв, на допросе ответил, что они оба покинули самолет с парашютами. Никаких данных о пленении, о возвращении в часть лейтенанта Мензаде в личной карточке или документах противника не отражено. Вероятно, он погиб уже на земле.



Обер-ефрейтор зенитного подразделения
10-й танковой дивизии
Вермахта

EBAY.DE

⁴ ЦАМО РФ. Ф. 35. Оп. 11304. Д. 181. Списки потерь. л.265.

№14.	606-ЛБАП.	Младший лейтенант.	Евгений Антонович	Летчик.	Род. 1918г., Воронежская обл., с.Новоалександров.	Добров. 20.11.41г. не вернулся с выполнения боев.зад. логвред. авиашк.	Воронежская обл., с.Новоалександровское, Колесников Б.А.
№15.	"	Сержант	ЗДОР Архип Андреевич	Штурман	Род. 1918г., Приморский край, Молотовский р-н, с.Алексоп.	Добров. Чейбтн-ская авиашк.	Приморский край, Молотовский р-н с.Алексоп. Здор А.И.
№16.	"	Младший лейтенант.	М И Н З А Д Е Худус Айбарович.	Летчик.	Род. 1919г., Крымская АССР, Симферопольский р. с.Сарабуз.	Добров. г.25.11.41г. Т о ж е.	Крымская АССР, Симферопольский р. с.Сарабуз. Жена: Панаева Екатерина Ефимовна.
№17.	"	Лейтенант	Б Р Ы З Г А Ч Е В Иван Григорьевич.	Штурман	Род. 1914г., Рязанская обл. Ермашинский р-н.	г.Моло-тов. Т о ж е.	Рязанская обл., Ермашинский р.
№18.	"	Младший лейтенант.	Т Р О Ш К О В Павел Филиппович.	Летчик.	Род. 1920г., Удмуртская АССР, Вельдский р-н, д.г.Молотов.	Добров. 25.11.41г. не вернулся с выполнения боев.зад.	Удмуртская АССР, г.Ижевск, Писаревская 171 - Трошков Филипп Сергеевич.
№19.	"	Лейтенант	П О П К О В Дмитрий Федорович	Штурман	Род. 1918г., УЗСР, Сталин-Добров. р-н, Трушковская ок-ва "Корняк".	По спец. набору. Красн-гвардейская авиашкола.	ТССР - Сталинабад, Пушкино 617 Попков Федор Григорьевич.
№20.	"	Лейтенант.	Б А Б Е Н К О Ком. звена Григорий Григорьевич.	Летчик.	Род. 1916г., Полтавская обл., г.Червока, Гоглер ЕЗО.	По спец. набору. Красн-гвардейская авиашкола.	Красноярский край, г.Канск, ул.Революции - Бабенко А.А.
№21.	"	Старший лейтенант.	Ш А Р У Д А Сергей Александров. звена.	Штурман	Род. 1907г., Краснодарский край, ст.Григви-ская.	Автоский РВК.	Читинская обл., ст. Бадо, Военный городок №8. Шаруда А.Ф.
№22.	"	Майор	М А С Т К О В Георгий Алексеевич.	Начальн. штаба полка.	Род. 1909г.	19.11.41г. погиб от огня противника при выполнении боев.заданий в районе Илки.	Ивановская обл., ст.Селиваново, с.Замотра, Маткожа Е.Ф.
№23.	"	Капитан.	Т Е С Л Е Н К О Александр Андреевич.	Командир АЭ. Летчик.	Род. 1906г., Полтавская обл., Н.-Сокский р-н.	Т о ж е	г.Канск, Красноярский край, ул. Революции 27 - Тесленко Ф.И.
№24.	"	Старший лейтенант.	П О Т А П Е Н К О Иван Васильевич.	Ад'ютант АЭ. Штурман.	Род. 1908г., ТССР, Хайкинский р-н, д.Людвиг.	Хайкинский РВК. Т о ж е.	Красноярский край, ул.Революции 29 - Потанинко Мария Евгеньевна.

Списки безвозвратных потерь 606 ЛБАП

ЦАМО



ЦАМО

И.Г. Брызгачёв.
Фото из учётно-послужной
карточки



ЦАМО

Х.А. Мензаде.
Фото из учётно-послужной
карточки

лейт. Попков

4. Летчик лейт. Панин и штурман ст. лейт. Ходак.

5. Летчик лейт. Мензаде и штурман лейт. Брызгачев.



Лётчики 1 НБАП (4-й справа – Д.Ф. Попков)

Мы не можем сказать как именно – при попытке взять его в плен, при выходе к линии фронта – вариантов много...

В политдонесении комиссара 606 ЛБАП от 26.11.1941 так отражены особенности этого вылета: «...Выполнялось боевое задание командующего Западным Фронтом 15 самолётами. Не вернулось – 6 самолётов (4 R-Z и 2 P-5). Один подбитый сел в Ф(илево?), летчик ст.лейт. Б(арин?). О б остальных сведений нет. Не вернулись:

1. Летчик ст. лейт. Турыкин и штурман ст.лейт. Черунов. Самолет P-5.

2. Летчик ст. лейт. Бабенко и штурман ст. лейт Шаруда.

3. Летчик лейт. Трошков и штурман

6. Летчик лейт. Филин и штурман лейт. Шевцов. ...Все самолеты пришли обледеневшие. (...) Особо отличились при выполнении боевого задания летчик лейт. Тимошенко и летчик мл.лейт. Кошельков, они с малых высот прямым попаданием уничтожили у Бужарово 10–12 танков и мешками зажгли скопления танков и войск противника. ...Все самолеты пришли пробитыми, от 8 до 19 пробоин...»⁵

Так был обнаружен документ, подтверждавший нашу версию об одном экипаже из Мензаде и Брызгачёва. Шесть боевых машин авиаполка не вернулись с боевого задания. Что удалось выяснить об их судьбе?

Рассмотрим экипаж №3: летчик Трошков и летчик-наблюдатель Попков.

В учётно-послужной карточке лейтенанта Дмитрия Федоровича Попкова отмечено: 25.11.1941 был сбит над Истрой, через 2 дня перешел линию фронта в группе из 9 человек в военной форме, с оружием и документами. После проверки в спецлагере направлен в 1-й ночной бомбардировочный авиаполк (НБАП). На исторических интернет-ресурсах удалось разыскать фронтовое фото 1 НБАП зимой 1941–1942. Дмитрий Федорович – четвертый справа.

⁵ ЦАМО РФ. Ф. 20142. Оп. 1. Д. 37. Политдонесения. л.178-179.

НАГРАДНОЙ ЛИСТ	
На	Младшего лейтенанта 509 606 ЛБАП
им.	Младшего лейтенанта Трошкова Павла Федоровича
Орден	Орден Отечественной войны
1. Год рождения	1920
2. Национальность	русский
3. Социальное	крестьянский
4. Партийность	член ВЛКСМ
5. С какого времени в РККА	1939 года
6. Участие в гражданской войне	не участвовал
7. Ранение и контузия	не имел
8. Представлялся ли ранее к награде, когда и за что	не представлялся
9. Какие имеет поощрения и награды и за что	100% выполнение
10. Постоянный адрес	
1. КРАТКОЕ, КОНКРЕТНОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛИЧНОГО БОЕВОГО ПОДВИГА ИЛИ ЗАСЛУГ (составляется в штабе войсковой части, соединения, учреждения или заведения) Младший лейтенант им. лейтенанта Трошкова Павел Федорович на фронте с 1.12.41. За это время получил себе две ранения и был дважды награжден орденом Отечественной войны. Воевал с немецкими войсками с 1.12.41 по 1.1.42. Воевал в районе Москвы и Московской области. Это молодой, энергичный, смелый, находчивый, выносливый, с хорошей волей к победе, с хорошей волей к жизни. Воевал с немецкими войсками с 1.12.41 по 1.1.42. Воевал в районе Москвы и Московской области. Это молодой, энергичный, смелый, находчивый, выносливый, с хорошей волей к победе, с хорошей волей к жизни.	

Наградной лист на П.Ф. Трошкова

Частное собрание



Самолет Р-5 командира 606 ЛБАП полковника Виноградова

За 17 ночных и два дневных вылета лейтенант Попков будет награжден Орденом Красной Звезды⁶, пройдет всю войну и будет демобилизован по состоянию здоровья в 1946-м году, после чего вернется в родной Краснодарский край.

В тот день вместе с ним благополучно вернулся в часть и его командир – мл. лейт. Павел Филиппович Трошков. Вскоре он был представлен командиром 606-го авиаполка полковником Виноградовым к награждению одной из высших наград СССР того времени – Орденом Ленина.



ЦАМО

П.Ф. Трошков.
Фото из учетно-послужной
карточки

Вот строки из наградного листа (с соблюдением орфографии оригинала): «...25.11.1941 по специальному заданию командира 77 А.Д. (авиадивизии. – Прим. авт.) летал днём на самолете Р-зет на разведку и бомбометание танковой колонны противника в районе г. Истра, Ново-Петровск. Выйдя точно на цель, сбрасывает бомбы по колонне танков, уничтожает 2 танка, поливает горючей жидкостью автоколонну с вражеской техникой. Попадает в сильную зону ЗА (зенитной артиллерии. – Прим. авт.) и З.П. (зенитных пулемётов. – Прим. авт.) Где был выведен снарядом мотор и изрешечен самолет. Т. Трошков, не теряя самообладания искусно сажает самолет на лес на территории временно занятой противником и спасает жизнь экипажу. В течение 3-х дней, обходя войска противника, выходят к своим войскам и возвращаются в свою часть, где немедленно приступает к еще более интенсивной борьбе с врагом... За боевую работу по уничтожению техники и живой силы противника, как мужественного и истинного патриота нашей родины, представляю т. Трошкова к правительственной награде – Орденом Ленина⁷. Приказом Военного совета Западного фронта № 0405 от 18.12.1941 мл. лейтенант Трошков награжден

спасает жизнь экипажу. В течение 3-х дней, обходя войска противника, выходят к своим войскам и возвращаются в свою часть, где немедленно приступает к еще более интенсивной борьбе с врагом... За боевую работу по уничтожению техники и живой силы противника, как мужественного и истинного патриота нашей родины, представляю т. Трошкова к правительственной награде – Орденом Ленина⁷. Приказом Военного совета Западного фронта № 0405 от 18.12.1941 мл. лейтенант Трошков награжден

⁶ ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 231. л.244.

⁷ ЦАМО РФ. Ф. 33. Оп. 682524. Д. 231. л.228.



ЦАМО

Г.Г. Бабенко.
Фото из учетно-послужной
карточки



ЦАМО

И.И. Панин.
Фото из учетно-послужной
карточки



ЦАМО

А.А. Ходак.
Фото из учетно-послужной
карточки

орденом Боевого Красного Знамени, а его штурман лейтенант Попков – орденом Красной Звезды. Воюя в составе 570-го штурмового авиаполка, Павел Филиппович будет еще раз сбит 20.7.1942 в районе Цимлянская (берег р. Дон).

Самолёт Р-5 Турыкина и Черунова (экипаж № 1 по списку потерь) был подбит своими зенитчиками при подходе к цели в 6 км восточнее Истры в Ивановке, сел с повреждённым мотором, экипаж невредимый вернулся в часть. Георгий Александрович Турыкин погибнет в сентябре 1942 года под Сычёвкой при штурмовке позиций противника.

Экипаж № 2 Бабенко и Шаруды значителен пропавшим без вести. Посмертно лётчик Бабенко Григорий Григорьевич награждён орденом Красного Знамени (приказ Командующего Западным фронтом № 0369 от 5 декабря 1941 года), а штурман Шаруда Сергей Александрович – медалью «За отвагу».

О судьбе экипажа № 4 удалось выяснить, что 26 ноября в часть вернулся летчик лейт. Панин и доложил, что после выполнения боевого задания был обстрелян зенитками противника, отлетела половина крыла, удалось посадить самолёт, но «самолёт оставлен неподожжённым ввиду подхода

танка противника». Летчик был легко ранен, а штурман ст. лейт. Ходак без ранений вернулся в часть позже⁸. Иван Иванович Панин за успешные боевые действия в битве под Москвой будет награждён орденом Красного Знамени, а в последствии – орденами Красной Звезды и Отечественной Войны 1 степени. В апреле 1944 года при выполнении боевого задания в Крыму штурман 210 ШАП майор Панин погибнет. Посмертно награжден звездой Героя Советского Союза и орденом Ленина.

Андрей Аникеевич Ходак пройдёт всю войну, будет награжден тремя орденами Красной Звезды, орденом Отечественной Войны 2 степени, орденом Красного Знамени и медалями. В 1956 году он уволится с военной службы.

Поисковые работы активно ведутся последние десятилетия, и всё больше забытых мест авиакатастроф изучается специалистами. В мае 2022 года по инициативе Русского географического общества совместно с Экспедиционным центром министерства обороны РФ проведена экспедиция на реке Истре южнее дер. Бужарово, где по свидетельству местных

⁸ ЦАМО РФ. Ф. 20142. Оп. 1. Д. 37. Политдонесения. л.182.



Узел шасси самолета Р-3ет из р. Истра. 2022 г.

Фото автора



Баллон сжатого воздуха самолета Р-Зет из р. Истра. 2022 г.



Фото автора

Обломки самолета Р-Зет из р. Истра. 2022 г.

жителей также попадались ржавые трубки и мелкие фрагменты дюралюминия. Размыв грунта и извлечение частей самолета со дна реки осуществило предприятие подводно-технических работ «Пётр» (г. Воронеж, руководитель Я.В. Латарцев). Со дна удалось поднять фрагменты стальных и деревянных конструкций центроплана и крыльев, стойки шасси с остатками покрышки Ярославского шинного завода и колесным диском, баллон сжатого воздуха, радиатор выпуска 1938 года, гаечные ключи из набора ЗИП, стальные стыковочные узлы, капоты и навесные агрегаты двигателя М-34, зализы крыльев и т.д. Изучение обломков и поиски идентификационных номеров проводили специалисты Центра Современной Истории К.В. Чекмарёв и С.М. Катков. В ходе этих изысканий на трёх элементах был обнаружен продублированный заводской номер самолета 2060. На одном технологическом лючке выбит номер 1603. К сожалению, исследовательская работа в ЦАМО с фондами 77 САД и 606 ЛБАП не позволили однозначно установить принадлежность данного самолёта конкретному экипажу. Акты и приказы на списание самолёта № 2060 среди архивных документов на данный момент не выявлены.

Но вернемся к пленному штурману Брызгачёву. Как видно из протокола, на допросе Иван Григорьевич сообщил минимум информации – только то, что можно было узнать из его документов. Он не сообщил ни номер своего 606-го авиаполка, ни место его базирования, ни количество имеющихся самолётов. Никаких достоверных данных он на допросе не выдал.

Что нам известно о нём? Из картотеки офицерского состава ВВС в ЦАМО РФ узнаем, что Иван Григорьевич Брызгачёв родился 20 января 1914 года в дер. Степановка Ермишенского района Рязанской области в семье крестьян. В 1931 году

вступил в ВЛКСМ, а в 1935-ом окончил сельхоз-техникум в селе Богословское Ивановского района. Кандидат ВКП(б). С 13.01.1937 – курсант 3-й военной школы летчиков и лётнабов г. Оренбург. 6.11.1937 приказом ВВС № 038 ему присвоено звание старшины, и он служит в должности младшего лётчика-наблюдателя в 14-м легкомобардировочном авиаполку 114-й авиабригады⁹, а по другим данным – в составе 8-й авиабригады в г. Гомель. 20 ноября 1938 И.Г. Брызгачёву присвоено звание лейтенанта. С 8 января 1940-го он переводится в 38-ю разведывательную авиаэскадрилью, а менее чем через месяц, 4.2.1940 – в 21-ю корпусную АЭ.

25.11.1941 И.Г. Брызгачёв, как нам известно из многих документов, не вернулся с боевого задания. Есть и еще одна запись в учётной карточке офицера – «находится на проверке после освобождения из плена – ноябрь 1945». В ЦАМО также хранится карточка военнопленного, где кроме ФИО, года и

⁹ РГВА, ф. 25874, оп. 2, д. 697

На сов. военнопленных		
1. Фамилия	Брызгачёв	
2. Имя	Иван	
3. Отчество	Григорьевич	
4. Год и место рождения	1914г. Степановка Рязанск. обл.	
5. Национальность	русск.	
6. Партийность	чл. ВКП(б)	
7. Профессия и специальность		
а) военная	штурман звена	
б) гражданская		
8. Последнее место жительства до призыва в армию	с. Степановка Ермишенский р-н Рязанская обл.	
9. Воинское звание	лейтенант	
10. С какого года в Красной Армии и каким военкоматом был призван	с 1936 Кадомский РВК.	
11. Когда и где был пленен	20.2.45г. под Мобавой	
12. Наименование воинской части, род войск и последняя занимаемая должность	28 отг. штурман. бригада	

Карточка советского военнопленного И.Г. Брызгачёва

ЦАМО



И. Брызгачёв (2-й слева) в семейном кругу

места рождения, указаны дата и место пленения – 20.2.1945 г. под Либавой, наименование части – 28-я отдельная штурмовая бригада. Освободили Ивана Григорьевича из сборного лагеря для пленных *Stalag XIIIa* в Зальцбах-Розенберге (Бавария) союзники-американцы. До 20 ноября 1945 года проводилась спецпроверка, после чего штурман звена лейтенант Брызгачёв демобилизован по месту жительства. По архивным документам Федеральной службы безопасности РФ И.Г. Брызгачёв проходил государственную проверку в 55-м запасном полку 5-й запасной стрелковой дивизии, куда прибыл 24 сентября 1945 года из Львовского СПП (сортировочно-пересыльного пункта). 20 декабря 1945 года он был демобилизован и убыл к месту жительства¹⁰.

Получается, что Иван Григорьевич смог бежать из плена и продолжил воевать с врагом. Судьба распорядилась так, что в последние месяцы войны он снова был пленён, прошёл концлагерь, освобождение, интернирование в СССР, проверки в учреждениях НКВД. Простая и героическая судьба «воздушного рабочего войны».

¹⁰ ФСБ РФ. Управление по Рязанской области. Архивная справка №11/3429.



К счастью, пройдя всю войну с начала до конца, он смог вернуться к своим близким.

В 2013 году нам удалось связаться с сыном лётчика в Барнауле – Владимиром Ивановичем Брызгачёвым (1941 года рождения) и племянницей лётчика – Ниной Серафимовной Сафьяновой (1935 г.р.). Иван Григорьевич Брызгачёв, окончив с красным дипломом институт сельского хозяйства по специальности зоотехник, занимался подъемом животноводства в Омской области. За выдающиеся успехи было указание о награждении 5 ведущих специалистов области орденами Ленина. Наградили четверых. Ивану Григорьевичу награду не вручили – как бывшему военнопленному... Тяжело переживая несправедливость, он уехал жить в Барнаул, где ушёл из жизни в 1982 году. Про войну рассказывал очень редко и мало. Больше плакал... Племянница запомнила, как он улыбался, глядя на летящие в голубом небе самолёты...

В Крыму удалось найти потомков большой семьи Худуса Мензаде. Его племянники вспоминали, что в семье хранилась фотография, где Худус был сфотографирован с мамой и другом Василием Сталиным. К сожалению, снимок был утерян с годами.

Судьба командира экипажа, лейтенанта Мензаде, оборвалась в этом вылете прыжком с парашютом. Кто знает, может быть, когда-нибудь поисковикам под Истрой попадутся останки с пряжками и карабинами парашютной системы. Возможно, это будет лётчик Мензаде или другой неизвестный пока герой... Главное, что они выполняли свой долг, защищая Родину и её столицу Москву, а наш долг – помнить о них.

Автор выражает благодарность за многолетнюю поддержку специалистам и руководству ЦАМО РФ за содействие в архивной работе по идентификации советских самолётов и судьбам их экипажей.

Использованные источники:

1. Restayn J., Moller N. The 10. Panzer-Division: In Action in the East, West and North Africa, 1939–1943. 2003. P.172.
2. Национальный архив США (NARA)
3. ЦАМО РФ, 11-й отдел, УПК офицерского состава ВВС.
4. ЦАМО РФ, Ф.33, О.682524, Д.231, Л.228-229,244-245.
5. ЦАМО РФ, Ф.20142, О.1, Д.37, Л.178
6. <http://www.allaces.ru/>
7. <http://obd-memorial.ru/>
8. <http://www.podvignaroda.mil.ru/>
9. <https://ava.org.ru/shap/606.htm>



Ансат-М

Легкий многоцелевой вертолет

www.rhc.ru

Финал конкурса Топстюардесс 12 Авиа Мисс 2026

Билеты на topstewardess.ru/tickets

14 ноября 2026
КЦ "Внуково"

