

ЦАГИ. ПЕРВЫЕ ШАГИ (К 100-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА)

Лиха беда - начало

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (ФГБОУ ВО) "Московский Авиационный Институт (Национальный Исследовательский Университет)" (МАИ)

Анатолий Михайлович Хомяков, к.т.н., доцент кафедры 203 "Конструкция и проектирование двигателей"

Алексей Валерьевич Авдеев, к.т.н., директор филиала "Ракетно-космическая техника" МАИ в г. Химки Московской области

На становление (а в первые годы - на выживание) ЦАГИ, непосредственное влияние оказали два феноменальных явления российской науки и техники



Воздухоплавательная станция Д.П.Рябушинского в Кучино



Дмитрий Павлович Рябушинский

Первое - Аэродинамический институт Д.П. Рябушинского, основанный в 1904 году в Кучине [1, 2]. [Об этом институте "Двигатель" уже писал в № 6 2013 года. Примечание редакции] Второе - самолеты И.И. Сикорского, показавшие свою силу в Великой войне, как её называли в те годы [3]. Соответственно и задач, поставленных перед новым институтом, названным сначала Научно-исследовательским институтом авиационной промышленности, было две:

- научные исследования проблем авиации и
- проектирование опытных образцов самолетов, их постройка, испытание и сдача в серийное производство.

При создании института возникла логически понятная мысль - воспользоваться плодами национализации частного капитала. Аэродинамический институт в Кучино был национализирован и в связи с этим для управления институтом был создан руководящий орган в виде коллегии, в которую вошли московские профессора: Н.Е. Жуковский, С.А. Чаплыгин и П.П. Лазарев. При этом непосредственное управление институтом было поручено его бывшему хозяину Д.П. Рябушинскому. Предполагалось создать на базе института в Кучине государственный научный институт (давняя мечта Н.Е. Жуковского) с теми же поначалу задачами, которые решались Д.П. Рябушинским в областях аэродинамики, аэрологии, геофизики и физики.

Однако вскоре стало ясно, что работать в Кучине невозможно. При полном отсутствии реальной власти на местах, народ с удовлетворением воспринял девиз "грабь награбленное". Местные комитеты бедноты, а равно и стихийно возникавшие банды грабителей, практически полностью парализовали работу разного рода учреждений и в том числе научных. Причём, не только в Кучине, а и по всему Подмоскovie. Разбой свирепствовал и на железных дорогах, где он проявлялся с такой силой, что находившаяся побли-



Н.Е. Жуковский (справа, внизу на переднем плане), Б.С. Стечкин, А.А. Микулин, А.Н. Туполев и др. в аэродинамической лаборатории Кучино в 1919 г

зости от Кучино станция Нижегородской дороги "Обираловка" (на которой, кстати, по воле автора трагически покончила жизнь толстовская Анна Каренина) своим названием напоминала обывателям о дореволюционных приключениях дорожных воров и проходивцев, как о наивных и даже комичных забавах.

Н.Е. Жуковский несколько раз наведывался в Кучино с компанией учёных и без. Его возили туда два молодых человека, его племянники, заядлые автомобилисты - Борис Стечкин и Шура Микулин. Оба с револьверами (Обираловка же!). А Рябушинский вместе с персоналом лабораторий и мастерской с трудом отставал зимой и летом в 1917-18 годах оборудование своего института от расхищения и поломок. Имение спасти не удалось, оно было разграблено и частично разрушено. Эти мрачные события заставили в конце концов Рябушинского, чудом оставшегося в живых, покинуть в ноябре 1918 года и Кучино, и Отечество. Покинуть, как оказалось впоследствии, навсегда. Умер и похоронен он во Франции.

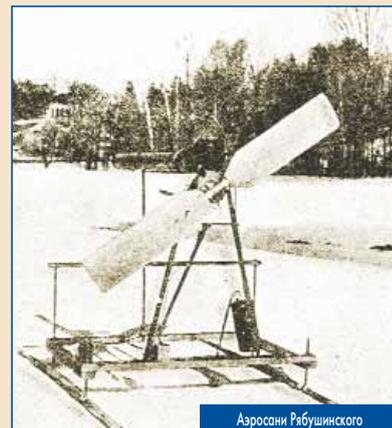
А коллегия профессоров, оставшихся в России, приняла решение не связывать себя с опасным Кучино, а обратиться к властям с просьбой основать институт в более безопасном месте, где-нибудь в центральных районах Москвы. Сначала переговоры о создании института велись в НКПС (авиация относилась к транспорту), но вскоре благодаря энергичной поддержке Н.П. Горбунова - заведующего научно-техническим отделом ВСНХ, а в недавнем прошлом - ученика Н.Е. Жуковского, вопрос об институте был переведен в ведение ВСНХ, который и принял 1 декабря 1918 года постановление об организации института.

Научным руководителем был назначен Н.Е. Жуковский - как председатель коллегии института, а после его смерти в 1921 году - постоянный сотрудник и коллега основателя института - С.А. Чаплыгин. Товарищем (по современному - заместителем) председателя был утвержден А.Н. Туполев.

Место под институт было найдено в Немецкой слободе, на привычном для Н.Е. Жуковского пути от квартиры в Мыльниковом переулке до ворот МТУ (после - МВТУ, сейчас - МГТУ). На этом месте стояло здание бывшего трактира, окруженное пустырем с частными огородами. И все! Никакого лабораторного оборудования, никаких мастерских и материалов. Ни гвоздя! Да и в самом ВСНХ, как свидетельствовали очевидцы тех лет: "беднота была такая, что у руководителя научно-технического отдела Высшего совета народного хозяйства Н.П. Горбунова в кабинете был только один стул; и когда Н.Е. Жуковский и А.Н. Туполев приходили к нему, то Жуковский сидел, а оба других - стояли".

В состав института были включены прежде всего все сотрудники расчетно-экспериментального бюро Н.Е. Жуковского, созданного им в годы войны в МТУ. И еще ряд инженеров, проявивших себя в работе Военно-промышленного комитета (ВПК) и тоже сотрудников Н.Е. Жуковского. Среди них выделялся своей неуемной изобретательской деятельностью Л.В. Курчевский. Из старшего поколения был 80-летний премудрый С.С. Неждановский - единственный работник Кучинского института.

Народ собрался талантливый, но на выбранном для института месте никаких научно-ис-



Аэросани Рябушинского

следовательских работ "для нужд авиации" выполнять было нельзя. И чтобы выжить на пустом месте в это голодное время было решено наладить кустарное производство аэросаней. Идея эта пришла из Кучино. Рябушинский в свое время проводил испытания полноразмерных воздушных винтов на аэросанях. Аэросани нашли поддержку командования РККА: в боевом исполнении (с пулеметом) эти машины могли стать отличной альтернативой тачанкам -

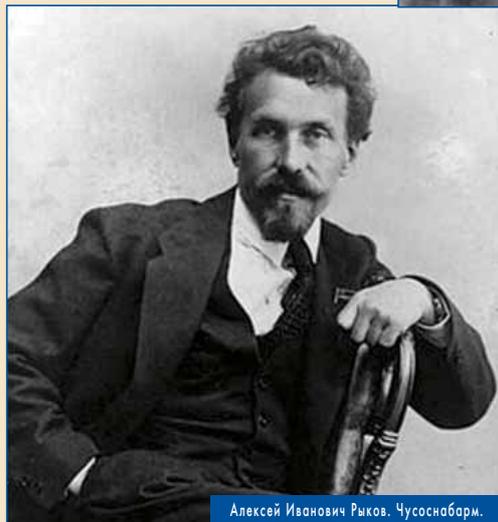


А.Н. Туполев - студент



Чудаков Александр Евгеньевич

гонный буфер, который стал служить наковальней, и на нем днями и ночами шла клепка металлических деталей из собранного на свалках железа. Сложные детали удавалось изготавливать в мастерских МТУ. Выручало только одно, но главное обстоятельство: бензиновых моторов оказалось предостаточно. Объяснялось это тем, что в конце войны, к 1917 году, ВПК получил от союзных стран несколько партий моторов: "Рено" (80 л.с.) и "Гном" (100 л.с.) - из Франции, "Холл-Скот" (130 л.с.)



Алексей Иванович Рыков. Чусоснабарм.

на снежных полях Гражданской войны. Поэтому деньги нашлись и работа началась. Как это было заведено в те годы, для постройки аэросаней была создана комиссия - КОМПАС (комиссия для постройки аэросаней). Председателем комиссии избрала Н.Р. Бриллинга, заместителем - А.Н. Туполева. К сожалению, вскоре у Туполева обнаружился туберкулез легких, лечение которого затянулось до апреля 1921 г. Все это время он не принимал участия не только в работах КОМПАС, но и в деятельности ЦАГИ.

- из США. От прежних закупок оставались еще моторы "Анзани" (35 л.с.). Так, что "моторной голодовки", как определил в 10-х годах главную проблему российской авиации член Государственного совета А.А. Пोलовцов, в ЦАГИ не было. Моторов хватало и для аэросаней, а затем и для аэроглиссеров.

Молодые сотрудники института - будущие знаменитости советской авиационной науки и техники - разделились на группы по два-три человека. Каждая группа строила в прямом смысле голыми руками аэросани своей оригинальной конструкции со звучными названиями: АМБЕСы -



Карельских Дмитрий Константинович

Вскоре Чусоснабарм (чрезвычайный уполномоченный Совета Рабочей и Крестьянской Обороны по снабжению Красной Армии и Флота. Должность существовала с 1919 по 1921 г. Этот пост занимал А.И. Рыков) получил список лиц, вошедших в штат КОМПАСа с наименованием должностей; "Н.Р. Бриллинг - председатель Комиссии; Е.А. Чудаков - секретарь Комиссии и заведующий административной частью; А.А. Архангельский - за-



Николай Романович Бриллинг - середина 1930-х гг

ведующий отделом снабжения; А.С. Кузин - заведующий металлической частью; Д.К. Карельских - заведующий конструкторской частью; Б.С. Стечкин - заведующий винтомоторной группой; А.А. Микулин - заведующий производством при Бутырских мастерских"

Но как строить аэросани, если точить детали было нечем да и ковать детали нельзя - нет кузницы? Оставалась одна операция - клепка. Для этой цели где-то на железной дороге нашли ва-

строили А. Микулин и Б. Стечкин; КурАМБЕСы - те же и Л. Курчевский; АрБЕСы - А. Архангельский и Б. Стечкин.



Б.С. Стечкин в 20-х годах XX века

Вскоре фронт работ расширился. Помимо КОМПАСа возникла комиссия для постройки аэроглиссеров - КОМГЛИС, которую возглавил А.Н. Туполев.

Все жили дружной семьей, все старались, соревновались, устраивали гонки на своих аэросанях по подмосковным полям. Молодость выручала, но ветераны вспоминали этот период времени (1918 - 25 годы) как самое тяжелое время для ЦАГИ. Платили за работу скудными пайками со спиртом, иногда одним спиртом. Спирт был серьезной валютой на черном рынке. Им и спасались. В воспоминаниях ветеранов, сотрудников ЦАГИ первых лет, остался яркий эпизод празднования дня рождения Жуковского на его квартире в Мыльниковом переулке, когда настоящим и самым важным подарком профессору оказался сухой березовый кол, раздобытый каким-то чудом Борисом Стечкиным. Дефицитно-

строили А. Микулин и Б. Стечкин; КурАМБЕСы - те же и Л. Курчевский; АрБЕСы - А. Архангельский и Б. Стечкин.

Вскоре фронт работ расширился. Помимо КОМПАСа возникла комиссия для постройки аэроглиссеров - КОМГЛИС, которую возглавил А.Н. Туполев.

Все жили дружной семьей, все старались, соревновались, устраивали гонки на своих аэросанях по подмосковным полям. Молодость выручала, но ветераны вспоминали этот период времени (1918 - 25 годы) как самое тяжелое время для ЦАГИ. Платили за работу скудными пайками со спиртом, иногда одним спиртом. Спирт был серьезной валютой на черном рынке. Им и спасались. В воспоминаниях ветеранов, сотрудников ЦАГИ первых лет, остался яркий эпизод празднования дня рождения Жуковского на его квартире в Мыльниковом переулке, когда настоящим и самым важным подарком профессору оказался сухой березовый кол, раздобытый каким-то чудом Борисом Стечкиным. Дефицитно-



Александр Александрович Архангельский



А.А. Микулин у кульмана (фотография середины XX века)



Советские авиаторы РФ-8. Современный рисунок

го полена (при топливном кризисе в Москве) оказалось достаточно для "буржуйки", чтобы вскипятить воду и согреться всем собравшимся гостям. А кружка кипятка с ржаным сухарем - это ли не счастье в середине января 1919 года!

Анна Ахматова описала это парадоксально - бодрое состояние молодых людей в своих стихах от 1921 года:

*Всё расхищено, предано, продано,
Чёрной смерти мелькало крыло,
Всё голодной тоскою изглодано.
Отчего же нам стало светло?*

"Стало светло" нашим героям - первым цаговцам, - потому что они были молоды и талантливы. А молодость и талант требуют жизни во что бы то ни стало.

Благодаря созданию ЦАГИ Н.Е. Жуковский собрал своих учеников вместе (как Христос) и оградил их от войны и голода. Так, что главная заслуга Жуковского не столько в его научных трудах, сколько в его поистине родительских хлопотах по сохранению молодых талантов для авиационного будущего нашего Отечества. Вот в этом Николай Егорович в свои 70 лет, обобранный до нитки войнами, революциями, "экспроприаторами экспроприаторов", оказавшийся при этом в полуголодном состоянии, без тепла и необходимых медикаментов, но действующий постоянно во имя своей молодёжи, вот в этом он - отец. Настоящий!

В направлении строительства новых самолётов военными инженерами и лётчиками тоже предпринимались энергичные шаги. В начале 1918 года на Южном фронте, нацеленном против Германии, выдвигавшей ультимативные требования в связи с заключением Брестского мира, были собраны все исправные и пригодные для ремонта экземпляры "Муромцев" и перевезены в разобранном виде в Липецк, подальше от фронта.

После длительного ремонта (без запчастей и новых двигателей) только к концу лета следующего года были совершены первые вылеты с липецкого лётного поля. Но настоящие полёты начать не удалось из-за разгоревшейся на юге страны Гражданской войны. Опасные для тыловых частей рейды кавалерийского корпуса Мамонтова заставили командование Красной Армии искать новое место для дислокации самолётов. Пришлось опять перебазироваться.

Новое место было найдено в Сарапуле - тогда уездном городе Вятской губернии. Здесь в помещении бывшего винного склада размещались некоторые цеха Русско-Балтийского завода, вывезенные ещё во время войны из Петрограда. Так что, сборка и ремонт самолётов были обеспечены. К этому времени гражданская война в Прикамье закончилась, и в 1919 г. было спокойно. Собранные в Сарапуле "Муромцы" в 1920 году успели принять участие в боевых действиях и на Южном фронте Гражданской войны, и в войне с Польшей. Правда, особых успехов не достигли (износ аппаратов был предельный) и даже не обошлось без потерь - один "Муромец" был сбит на польском фронте.

В это время в ЦАГИ А.Н. Туполев начинает активную деятельность в комиссии по постройке самолётов тяжёлой авиации - КОМТА. В комиссию помимо сотрудников ЦАГИ включаются и работники из Сарапула. Организация работ должна была соответствовать

такой схеме: проектные и проектно-конструкторские работы проводятся силами ЦАГИ в Москве, а производство - в Сарапуле. Но квалифицированных рабочих металлостроителей в промышленном треугольнике: Ижевск - Воткинск - Сарапул - осталось мало. После подавления Ижевско-Воткинского восстания [4] тысячи рабочих, многие с семьями, покинули свои дома, и ушли с белыми на Восток. Так что, собирать или ремонтировать старые самолёты ещё было можно. Но создавать в этом крае производство тяжёлых самолётов оказалось не с кем. Поэтому все проектные и производственные вопросы по самолётам стали решать в ЦАГИ - в Москве.

Поначалу в поисках рациональной аэродинамической схемы решили пойти, как это понималось, дальше И.И. Сикорского - отказались от биплана в пользу триплана. Схема триплана, казалось, делала возможным создание компактного аппарата, который можно было бы перевозить по железной дороге с минимальной разборкой. На эту идею наводили недавние скитания "Муромцев" по железным дорогам от Киева до Липецка и от Липецка до Сарапула. Весь 1921 год строили опытный образец самолёта, названного "КОМТА". Строительство триплана проходило в самом большом авиационном ангаре Москвы - на Ходынке. Следующий год был посвящён лётным испытаниям "КОМТА".

Идею триплана в свое время поддержал на основании своих испытаний на моделях в аэродинамической трубе МТУ сам Н.Е. Жуковский. Однако построенный триплан решительно не хотел взле-



КОМТА на Ходынском поле

тать. Изъездили всё Ходынское поле, но поднять его в воздух не удавалось. Не помог и более мощный мотор. Весь 1922 год прошел в безуспешных испытаниях. Так на практике в ЦАГИ столкнулись с феноменом индуктивного сопротивления, возникающего в крыле конечной длины.

Течение воздуха в прямоугольной трубе соответствовало плоской задаче обтекания модели триплана. При этом, стремясь получить более точные результаты обтекания, продувочную модель построили максимально возможного для этой трубы размера: так, что концами крыльев она буквально упиралась в стенки трубы. В этом случае краевой эффект крыла или, как принято называть в аэродинамике, индуктивное сопротивление - отсутствует. Эксперимент оказался существенно некорректным: триплан при реальном



Первая аэродинамическая труба Жуковского 1910 года

течении воздуха весь поглощён воздушными вихрями и поэтому обладает минимальной подъёмной силой.



Так получилось, что к 1922 г. профессор Л. Прандтль опубликовал в Германии в окончательном виде теорию крыла конечного размаха, согласно которой в триплане с короткими крыльями ин-



дуктивное сопротивление существенно снижает аэродинамические качества самолета. А Туполев к этому времени со своими соратниками убедился в этом практически. Подтвердили, так сказать, выкладки немецкого коллеги. Независимая экспертиза получилась.



После такой поучительной неудачи А.Н. Туполев перешел на монопланы и на этой аэродинамической схеме стал строить уже цельнометаллические самолеты разного назначения. С А.Н. Туполевым работали А.А. Архангельский, А.И. Путилов, В.М. Петляков,



Б.М. Кондорский, - и работали так успешно, что с 1922 по 1925 годы ЦАГИ выпускал каждый год по одной машине и каждая была удачной:

1922 г. - АНТ-1 (спортивный моноплан).

1923 г. - АНТ-2 первый цельнометаллический моноплан.

1924 г. - АНТ-3 (Р-3) - биплан цельнометаллический (самолет разведчика).

1925 г. - АНТ-4 (ТБ-1) - моноплан, первый советский тяжелый бомбардировщик.

Самолеты ЦАГИ стали летать и летать надежно. Вместе с ним взлетела слава ставшего знаменитым конструктора самолётов, летавших сначала под знаком АНТ, а затем - Ту.

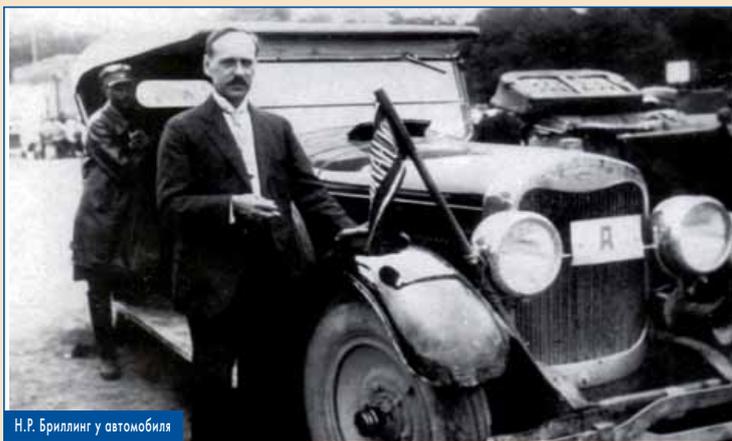
Зимой 1921 - 22 года в глубинных районах России разразился невиданный голод. 22 губернии с населением в 33,5 миллиона жителей вымирали от голода и его верной спутницы холеры. В центральных районах положение с продовольствием было тяжёлым, но всё же не таким безнадежным, голода как такового не было. Спасала положение централизованная заготовка продовольствия в период ненавистной крестьянству продразвёрстки - главной причины возникновения голода (наравне с продажей в предыдущий год хлеба за границу - единственного, что покупали в России недавние противники по Интервенции: санкции, коллеги!). После продразвёрстки стал выручать НЭП, на который отозвался В. Маяковский: "Люблю НЭП, когда он не нелеп". При этом в речах и текстах устояла лингвистическая нелепица: женский пол "Новой экономической политики" был заменен на мужской у НЭПа.

Первый в советской истории кризис продовольствия продолжался до лета и закончился к зиме 1923 года. Возможно, этим объясняется тот факт, что только к 1925 года началось фактическое создание ЦАГИ - строительство его экспериментальной базы.

Но если продовольственного голода как такового работники ЦАГИ не испытывали, то был другой голод - информационный. С момента Октябрьского восстания в Петербурге информационная блокада была полная. Особенно эта тенденция усилилась в период - и после - Интервенции. Никаких сведений по теории и практике из опыта, в том числе мировой авиации, страны Антанты не пропускали в Россию. При таком положении для советских специалистов важен был любой факт в зарубежной науке, технике и технологии. Поэтому оказавшийся каким-то образом в Кронштадте во время известного мятежа английский глиссер был подобен метеору, который астрономы рассматривают как подарок Вселенной, бросаясь изучать его со всех сторон. И А.Н. Туполев вместе с Е.И. Погосским, прибывшие в Питер со своими аэроглиссерами на помощь атакующей стороне, были настолько решительны, что, как свидетельствуют участники событий, под пулями перебрались через проволочные заграждения и перочинными ножами отколупливали кусочки металлического корпуса английской машины. Так велико было желание узнать, из какого материала строят за границей.

Здесь необходимо указать на важнейший методический эффект. Тотальная изоляция России в годы Гражданской войны заставляла советских конструкторов с первых шагов своей деятельности надеяться только на собственные силы. Прототипов и поучительных примеров фактически не было, опыта - никакого; были только знания, полученные в учебных заведениях, природная интуиция и неудержимая страсть к успеху. И в такой обстановке родились в ЦАГИ настоящие самостоятельно мыслящие таланты, которым было чуждо слепое копирование чужих проектов - как в результате постоянно призывал А.А. Микулин: не брать чужое! Но учитывать - всё.

Обширные сведения из германского авиационного опыта, появившиеся после 1922 г. благодаря Раппальскому советско-германскому договору, были восприняты конструкторами ЦАГИ, обладавшими уже собственным опытом и самостоятельным мышлением не как образцы для копирования, а как примеры, поддерживающие и развивающие самостоятельное творчество. И после вынужденных упражнений с аэросанями и глиссерами конструкторы ЦАГИ "оторвались от земли" и стали заниматься основными задачами авиации: А.Н. Туполев и В.М. Петляков - в самолётостроении; Б.С. Стечкин и А.А. Микулин - в двигателестроении. Л.В. Курчевский вернулся к сво-



Н.Р. Бриллинг у автомобиля

ей давней, начатой ещё в 1916 году, работе по созданию образцов вооружения на основе изобретенной Д.П. Рябушинским "безотдачной пушки". Вскоре им была создана своя пушка - "пушка Курчевского", - отнесённая специалистами к динамо-реактивному типу. С полдюжины вариантов этой пушки, как нельзя кстати, соответствовали требованиям авиации. И.И. Сидорин вместе с Туполевым ещё на своих аэроглизерах применили алюминиевый сплав для корпусных деталей, который называли - кольчугоалюминий. Этот аналог немецкого дюралюмина стал основным материалом для отечественных металлических самолётов.

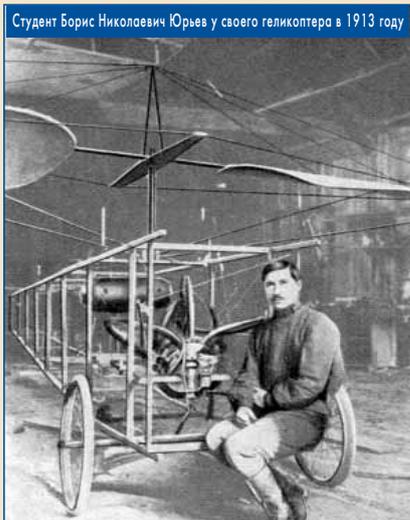


С.А. Чаплыгин в начале 40-х гг XX века

В эти же годы вместе с созданием и укреплением ЦАГИ велась работа по организации учебных заведений для подготовки специалистов для авиации. Уже в 1919 г. по инициативе Н.Е. Жуковского учреждается Московский авиационный техникум. Через год техникум преобразовывается в институт инженеров Красного воздушного флота. А еще через два года, это 1922 г., институт становится Академией, принявшей вскоре окончательное наименование - Военно-воздушная инженерная академия им. проф. Н.Е. Жуковского (Н.Е. Жуковский, "основной энергопривод" развития авиации в России, особенно в Советской России, скончался в 1921 году). Преподавательский состав Академии как и при Н.Е. Жуковском формировался из его учеников и сподвижников, а это - сотрудники ЦАГИ.

В архивных документах сохранились характеристики цаговских работников, написанные, как это очевидно по стилю и терминологии, партийными жрецами. Характеристики даны с большевистской прямотой и содержат оценку пригодности персонажа к работе в Академии. Вот, как выглядели с этих позиций портреты наших знаменитых конструкторов и ученых в 1923 году [5].

1. Проф. Чаплыгин С.А. - После Н.Е. Жуковского в области гидродинамики - единственный. Не может быть использован в текущей работе вследствие старости и болезненности (астма). В особо важных случаях при решении теоретических спорных вопросов можно и желательно привлекать. В организации использовать нельзя - кадет, хотя и безвредный. Работает охотно.



Студент Борис Николаевич Юрьев у своего вертолета в 1913 году

2. Проф. Архангельский А.А. - Преемник Н.Е. Жуковского

3. Проф. Юрьев Б.Н. - Молодой, очень способный теоретик и экспериментатор, очень охотно и доброжелательно исполняет все наши задания. В ЦАГИ пользуется большим уважением. Он мог бы быть использован у нас на постоянной службе, но сейчас снять трудно. Если лаборатории будут развиты - возможно. Для Академии, безусловно, необходим. Работать согласен при нормальных взаимоотношениях с администрацией Академии.

4. Инж. Туполев А.П. Отличный конструктор, художник, обладает редкой способностью увязки самых сложных деталей. В этой отрасли работает самоотверженно. У нас может быть использован по этой части путем дачи ему заданий и консультаций по вопросам производства. Новейшие теории знает хорошо. На постоянной службе трудно использовать: обладает неприятным, раздражительным и обидчивым характером. В Академии работать согласен на тех же условиях, что и Юрьев. В настоящее время лечится. Работает над постройкой металлического самолета и очень успешно.

5. Инж. Ветчинкин В.П. - Прекрасный теоретик, молодой, фанатик в области теоретических вопросов. Непосредственно к практической работе не приемлем - фантазер. В Академии может быть незаменим по вихревым теориям, работать согласен. У нас не используется: несколько раз просил разрешения обучаться летать - разрешали и исключали; считает себя обиженным. Мог бы быть хорошо использован при летных теоретических испытаниях. Увлекается аэронавигацией и через год-два в нем будет острая необходимость.

6. Проф. Стечкин Б.С. - Из ВТУ, молодой и, несомненно, талантливый профессор, моторист. У нас работает охотно и обычно замещает Бриллинга, но обращается к нему редко, т.к. представляет большие счета. Сейчас принимает деятельное участие в моторном кружке Академии. Хорошо знает производство моторов.

7. Проф. Н.Р. Бриллинг - один из стариков по вопросам ДВС. У нас работает весьма прилежно и аккуратно в качестве консультанта. В последнее время сильно ослаб, т.к. имеет на содержании 12 человек и не в состоянии прокормить их. За его плечами Авиамоторный институт, желательно и целесообразно как-нибудь поддержать его, т.к. через него можно привлечь других работников.

8. Инж. И.И. Сидорин - постоянный член НТК, отличный знаток материалов и их испытаний, работает отлично, в последнее время перегружен. Полезно оставить, но дать возможность разгрузиться. В Академии работать будет. Имеет лабораторию и поэтому необходим. В настоящее время очень занят работами над дюралюминием, имеет большой успех. В отличных отношениях с Кольчугинским заводом, что в перспективе для металлического самолетостроения весьма ценно.

Привлечение работников ЦАГИ к учебному процессу в Академии давало известный положительный эффект: происходило фактическое повышение квалификации специалистов. На кафедре учебной аудитории любой лектор невольно собирается с мыслями. Во время лекции происходит уточнение научной концепции и связанных с ней теоретических положений, формируются основы методов расчёта. Известно, например, что Б.С. Стечкин все свои теоретические положения и практические рекомендации формировал именно на лекциях в Академии. Таково свойство лекции как формы передачи знаний. Поэтому цаговские специалисты, как правило, охотно участвовали в учебной работе Академии. Тем более, что их участие поощрялось материально.

К концу 20-х строительство экспериментальной базы института было завершено. В 1926 г. была введена в строй самая большая в мире аэродинамическая труба. Первый печатный отчет о деятельности экспериментально - аэродинамического отдела ЦАГИ в виде книги "Аэродинамические исследования" вышел в свет в 1928 году, через 10 лет со времени основания института [6].

К концу 20-х строительство экспериментальной базы института было завершено. В 1926 г. была введена в строй самая большая в мире аэродинамическая труба. Первый печатный отчет о деятельности экспериментально - аэродинамического отдела ЦАГИ в виде книги "Аэродинамические исследования" вышел в свет в 1928 году, через 10 лет со времени основания института [6].

К концу 20-х строительство экспериментальной базы института было завершено. В 1926 г. была введена в строй самая большая в мире аэродинамическая труба. Первый печатный отчет о деятельности экспериментально - аэродинамического отдела ЦАГИ в виде книги "Аэродинамические исследования" вышел в свет в 1928 году, через 10 лет со времени основания института [6].

По аналогии с Кучинским институтом были созданы аэродинамическая и гидродинамическая лаборатория соответственно с аэродинамической трубой и бассейном. Но отличие Кучинского института от ЦАГИ состояло в том, что Рябушинского интересовали только законы и закономерности двух сред - воздушной и водной. Прикладные задачи не входили в его планы. В Кучине создавались основы экспериментальной гидродинамики. Поэтому ни самолеты, ни двигатели в Кучине не создавались и не испытывались. Хотя, воздушными винтами Рябушинский занимался тщательно. В ЦАГИ было другое. Институт изначально был "заточен" на выполнение чисто практических задач. Законы аэродинамики и гидродинамики принимались от Н.Е. Жуковского, С.А. Чаплыгина и Д.П. Рябушинского.

Поэтому не удивительно, что к 1930 году, когда из ЦАГИ выделились ряд КБ и специализированных НИИ (НАТИ, ЦИАМ, ВИАМ), у авиационного руководства возникла мысль об упразднении ЦАГИ и передачи его оборудования в ведение других организаций.

В это время начались процессы по изгнанию старых инженеров из, как это называлось постоянно, народного хозяйства. Старых не по возрасту, а по выучке и воспитанию. Советское государство, используя старых инженеров в делах индустриализации страны, отказывалось от них, как чуждых элементов. Старые инженеры (их оставалось в СССР к 30-му году около 15 тысяч) не устраивали Советскую власть в одном: добросовестно выполняя свой профессиональный долг, инженеры старой выучки повсеместно выступали против лжи и разного рода приписок, как составного фактора советской хозяйственной политики. И где бы не работали эти инженеры, они для властей были вредителями и контрреволюционерами. Так, горный инженер, профессор П.А. Пальчинский приводил в бешенство наркомата тяжелой промышленности, обращаясь к Сергею Орджоникидзе с простым вопросом: где статистика по горной промышленности и производству нефти. Пальчинский - экономист и хозяйственник мирового уровня, досконально знавший производственные мощности любой шахты и любой скважины в России - не мог принять написанные в кабинетах наркомата статистические данные: большевистские, правильные. А потому, когда появилось одно из первых дел о вредительстве - насчёт Пальчинского ни у кого и сомнений не возникало. И Петр Акимович Пальчинский... действительно был приговорён и расстрелян в мае 1929 года, вместе с "подельниками" - Н.К. Фон Мекком и К.И. Величко. Приговор этой троице "за контрреволюционную деятельность" был подан так, что понят всеми советскими людьми единодушно. Как, пример этого единодушия, приводим страницу газеты, посвящённую "Промпартии" (1930 г.). Пошли дела...



Оказалось, что из сотрудников ЦАГИ только Б.С. Стечкин, к тому времени широко известный молодой, профессор ряда учебных заведений, вызывал недоверие советских деятелей, которые не забыли ему 17-й год и левых эсеров. Борис Сергеевич был арестован по делу той самой "Промпартии" и только через год ничего не выявившего следствия смог приступить к своей новой работе в ЦИАМ в качестве научного руководителя. На пол года...

А в это время в ЦАГИ появился новый начальник, некто Н.Е. Пауфлер, который отличался от предшественников тем, что обращаясь с сотрудниками института как с заключёнными - грубость, окрики, угрозы украшали его небогатый лексикон. Это не удивительно: в царской армии он успел дослужиться до поручика, а после, он - номенклатурный работник ОГПУ, назначаемый на различные хозяй-

ственные должности. Возможно, этот Пауфлер что-то знал о мнении руководства авиацией по поводу дальнейшей судьбы ЦАГИ в том смысле, что институт собираются закрыть. Как бы там ни было, одним из первых своих приказов он... сместил А.Н. Туполева с поста главного конструктора ЦАГИ (приказ по ЦАГИ № 174 от 25 сентября 1931 г.). И неизвестно, что бы ещё успел наколбасить, не сними его с должности Орджоникидзе в 1932 году, после перехода авиации в наркомат тяжёлой промышленности.

В РСФСР роль самолётов в боевых действиях была даже очень понятна, особенно после разгрома 1-й Конной армии под Варшавой в августе 1920 года, который учинила польская авиация (с интернациональным составом экипажей) на французских монопланах "Моран-Парасоль". Этот первый в мировой военной истории массированный налёт самолётов на кавалерию произвёл неизгладимое впечатление на военных. Так, что авиация - это реальная и страшная сила, которая в СССР поддерживалась и развивалась.

Но возник вопрос, стоит ли сохранять ЦАГИ, что означало в философии авиационного дела - стоит ли науку, т.е. теорию, отделять от практики. И что говорит об этом диалектика?

Диалектика говорит: нельзя!

А в ЦАГИ наступали тревожные времена. Предвестником мрачных событий для сотрудников стала, по выражению В.Л. Александрова, директорская чехарда. За один 1932 год сменилось шесть директоров или, как они назывались до 80-х годов XX века, начальников (при сохранении научного руководства за С.А. Чаплыгиным). Был даже период, когда в институте несколько месяцев никто не работал.

Но всё же закрытие ЦАГИ не состоялось. Дело в том, что авиационное руководство стало понимать: головное НИИ необходимо в отрасли как арбитр-союзник во взаимоотношениях "на научной основе" с главными конструкторами вновь созданных КБ и директорами заводов - личностями своеобразными и самовластными. НИИ - это блок-посты административно-командной системы управления промышленностью в советской стране. Вот, в чём - диалектика! Успокоение в ЦАГИ пришло, когда директором был назначен Н.М. Харламов - с которым у А.Н. Туполева сложились нормальные деловые отношения. Которые и прорукноводили институтом аж до самого 1937 года...

К 15-летию ЦАГИ вышла в свет книга. Судя по более нигде в истории института не встречающейся фамилии автора - Н.Н. Бобров, он не входил в число ведущих сотрудников института, работавших со дня его основания. И может быть поэтому книга не вызвала общего одобрения. В.М. Петляков, цаговец с 1921 года, оценил её, как "плохо написанную". А жена А.Н. Туполева, Юлия Николаевна - сотрудница ЦАГИ со дня его основания - в беседе с писателем А.А. Бекком уже в 1936 году заметила: "В этой книжке так много вранья, что читать ее человеку, знающему историю ЦАГИ, невозможно" [7].

Такую оценку можно дать почти всей официально написанной истории советского времени - в учебниках, исторических монографиях, академических изданиях и мемуарах. Но история XX века завершилась. Она ждет своего осмысления и действительно научно-го описания. То же можно сказать и о столетней истории ЦАГИ. П

Литература

1. История механики с конца XVIII века до середины XX века. М.: Наука, 1972. - 414 с.
2. Хомяков А.М. Дмитрий Рябушинский. М.: ООО "Контент-пресс", 2010. - 96 с.
3. Катышев Г.И., Михеев В.Р. Авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский. М.: Наука, 1989. - 176 с.
4. Ижевско-Воткинское восстание. 1918 г. М.: "Посев", 2000. - 116 с.
5. РГАЛИ. Ф.2863, оп. 1, № 324.
6. Развитие авиационной науки и техники в СССР: историко-технические очерки. М.: Наука, 1980. - 496 с.
7. РГАЛИ. Ф.2863, оп. 1, № 347.

Связь с авторами: himkikaf209b@yandex.ru
himkirkf@yandex.ru