

ПАВЕЛ ОРЛОВ. ПОРТРЕТ НА ФОНЕ ЦИАМ ИССЛЕДОВАНИЯ С ЦИТАТАМИ И РАССУЖДЕНИЯМИ

Алексей Валерьевич Авдеев, к.т.н., директор филиала "Ракетно-космическая техника" МАИ в г. Химки
Анатолий Михайлович Хомяков, к.т.н., доцент кафедры 203 "Конструкция и проектирование двигателей" МАИ

Неожиданное появление на рубеже 60-70-х годов среди моря разлитого отечественной технической литературы двухтомника "Основы конструирования" вызвало у многих инженеров и учёных-машиноведов сложную реакцию, сочетавшую в себе понятное чувство удовлетворения и даже восторга от приобретения энциклопедически полного издания с интуитивно угадываемой разгадкой происхождения этого необъятного, поистине каторжного труда.

...Автора никто не знал.

Кто он, этот - П. И. Орлов? Чем объясняется на страницах его книг эта исчерпывающая глубина рассуждений и твёрдость рекомендаций, на чём основана непривычная для советских изданий послевоенного времени уверенность в изложении конструкторских и научных задач, методов их решений? Что, наконец, стоит за явной независимостью суждений и выводов. За полные 20 лет, с 1968 по 1988 год, всеохватное издательство "Машиностроение" три раза обращалась к "Основам". А издательство "Мир", успешно знакомившее советских инженеров и научных работников с мировой научно-технической литературой, выпустило в свет пятитомник "Основ" на четырёх европейских языках: английском, французском, испанском и польском. Достойная работа! Но вот любопытный факт: все издания Орлова сопровождаются предельно краткими, неконкретными сведениями об авторе; книги выходят не только без необходимой биографической справки, в них даже отсутствуют портреты загадочного автора. Более того, расшифровка инициалов, этих "П.И.", произошла только во второй книге первого издания "Основ", вышедшей в 1972 году, в год кончины Павла Ивановича Орлова. Некоторой нитью к разгадке таинственного автора служило замечание в редакционной справке о том, что рецензентом книги является В.А. Добрынин - известный в прошлом конструктор авиационных двигателей. И ещё: в обзорных статьях по истории отечественного авиамоторостроения того же В.А. Добрынина и ещё А.Д. Чаромского можно было встретить упоминание Орлова, но без каких-либо комментариев. И тот ли это Орлов?

Выручила опять же краткая, но более определённая справка издательства "Машиностроение" уже во втором издании "Основ". В предисловии к трёхтомнику, вышедшему в 1977 году, сказано: "П.И. Орлов длительное время работал в конструкторских бюро и научно-исследовательских институтах авиационной промышленности. В 1930-40 годах им написано несколько книг, в том числе фундаментальный учебник "Авиационные двигатели. Конструкция и расчет на прочность", по которому учились несколько поколений авиационных инженеров".

Таким образом, Орлов - автор из довоенного времени. И как автор он совсем другой. Это заметно, прежде всего, по редкой среди наших современников работоспособности. "Основы", если судить по объёму и научной глубине материала, в наши дни по силам коллективу авторов человек эдак в шесть-семь.

Но есть ещё одно отличие книг Орлова - текстологическое, отличие в языке. Автор излагает сугубо технические вопросы на чистом литературном языке, можно уточнить - на техническом литературном языке, что свидетельствует о его привязанности к изящной словесности. Примечательно, что П. И. Орлов не лишает себя удовольствия нет-нет, да и применить латинское изречение,

как бы связывая тот или иной технический вопрос с вечными истинами. Поэтому объяснения, скажем, конструкций резьбовых соединений у Орлова воспринимаются с не меньшим интересом, чем размышления астронома о Вселенной. Тем более, если учесть, что на резьбовых соединениях держится весь технический мир - наша Вторая Природа. Словом, книги Орлова читаются как увлекательные повести, если не романы.

В порядке лирического отступления в связи с этим можно заметить, что тексты Орлова по языку и стилю близки учебно-методическим работам А.И. Сидорова - профессора МВТУ и автора известного в своё время труда "Основные принципы проектирования и конструирования машин", изданного в 1929 году. А.И. Сидоров как лектор был чрезвычайно популярен в Москве в 20-х годах. И Орлов, если он был в своей молодости московским студентом, несомненно слушал лекции и, возможно, учился у знаменитого профессора. Примечательно, что журнал "Вестник машиностроения" в недавнем прошлом поместил статью об А. И. Сидорове именно по случаю круглой даты - 20-летия со дня выхода в свет знаменитой книги [1].

Итак, сведения из книг и статей при всей их скудности всё же указывали на общее направление поисков. Можно было определиться с теми КБ и НИИ, где вероятнее всего работал Орлов, отыскать уцелевших сослуживцев, здравствующих родственников, поднять архивы. Становилось ясным - река времени вынесла на поверхность из тёмного советского прошлого ещё нечто, что было жизнью незаурядного, на редкость талантливого человека - нашего соотечественника.

Естественно, что сначала решено было обратиться в издательство "Машиностроение", где наверняка можно было получить сведения об авторе. Однако уже с порога ожидало разочарование. В редакции было заявлено, что папка с документами П.И. Орлова... куда-то исчезла. Точнее, сама-то папка на месте, но в ней ничего серьёзного нет. Нет рецензии Добрынина и нет карточки автора с его фотографией.

После первой неудачи нам, авторам настоящего очерка, выпускникам Московского авиационного института стало ясно, путь один: обратиться в ЦИАМ как главному НИИ авиамоторостроения, с которым с 30-х годов прошлого века теснейшим образом связаны все проекты по созданию двигателей, а разработчики этих проектов являлись, как правило, в те времена сотрудниками института. Обратились. И - опять провал. Из архива ЦИАМ пришло обезоруживающее утверждение - никакого П.И. Орлова в институте не было ни в 30-х, ни в 40-х годах.

При таком ответе поиски могли остановиться надолго, если бы параллельно с обращениями в организации (НИИ, КБ, издательства) не просматривались каталоги книг и журналов в наших книжных сокровищницах - государственных библиотеках, именуемых по-собачьи звучащими аббревиатурами: РГБ, ГПНТБ, ППБ и др. Вскоре были найдены все книги П.И. Орлова, изданные в 30 и 40-х годах. А в главном периодическом издании по авиации того же времени - журнале "Техника воздушного флота" (ТВФ) были обнаружены статьи П.И. Орлова по самым разным вопросам двигателестроения. Начиная с № 8 за 1932-й и заканчивая № 9 за 1940-й год на страницах журнала вышли в свет 26 публикаций (статьи, рефераты, рецензии). И, что самое удивительное, в статью

яго инженера П.И. Орлова, как именовался автор, прямо указывалась принадлежность его к ЦИАМу. Правда, эта принадлежность отмечалась в течение двух лет - в 1932 и 1933 годах. Получается, был такой сотрудник в ЦИАМ, пусть даже непродолжительное время. А в статье А.А. Микулина в №2 того же журнала уже за 1941 год под названием "Из прошлого ЦИАМ. Как был создан мотор АМ-34", говорилось уже более определённо о "местоположении" и роли Орлова: "*В 1930 году в НАМИ (Научный авиационный институт) сложился конструкторский коллектив, ядро которого составили инженеры В.А. Добрынин, В.А. Доллежал, А.А. Микулин, И.Ш. Нейман, П.И. Орлов*". В статье отмечалось, что названные инженеры обеспечили создание мотора, ставшего благодаря своей мощи и надёжности легендарным.

Интересно, что среди ставших всесоюзно знаменитыми творцов мотора не было указано имя их научного наставника - профессора Б.С. Стечкина. Не указано по вполне уважительной причине: Борис Сергеевич в 1937 году был вторично (после "Дела Промпартии" в 1930 году) арестован. Уже без какого-либо "дела".

Но П.И. Орлов - в списке!

Для закрепления успеха в поиске нашего героя было решено посетить Отдел газет РГБ. В этом уникальном хранилище своеобразных летописей сохранились годовые подшивки многотиражки ЦИАМ довоенного времени. Институтская газета выходила под соответствующим названием - "Авиадвигатель". В номере от 19.07.1932 г. сообщалось, что за ударную работу на Красную доску института помещены портреты старших инженеров: П.И. Орлова, А.И. Данилевского, А.А. Микулина, В.И. Дмитриевского



В других номерах многотиражки Орлов также упоминается. Его должность - начальник отдела бензиновых двигателей.

Итак, можно подвести итоги наших разысканий. Из полученных сведений следует окончательный вывод: П.И. Орлов был среди первых работников ЦИАМ с момента его образования летом 1930 года, входил в "ядро" группы конструкторов и активно участвовал в создании мотора АМ-34.

Задача, поставленная в начале нашего поиска, успешно решена. Но вот подкрадывается еще одно навязчивое любопытство, формирующее новый вопрос: чем объясняется уход Орлова из ЦИАМа, произошедший где-то на рубеже 1933 - 1934 годов?

В том же самом Отделе газет, в центральной газете "За индустриализацию", в одном из номеров за 1935 год, помещена большая фотография - групповой снимок, в котором Орлов и Добрынин - два двигателя - запечатлены с известными самолетчиками. Рядом с ними Н.Н. Поликарпов, В.С. Вахмистров, Д.П. Григорович. Такой снимок равноценен портрету на Доске почета. Он свидетельствовал о том, что двигателисты из ЦИАМ вместе со строителями самолетов достигли выдающихся успехов. Похоже, Орлов и Добрынин оказались после ЦИАМ в хорошей компании.



Но ушли-то почему?

Возможно, это связано с личностными столкновениями, неизбежными в среде самостоятельно мыслящих специалистов. В научных статьях об этом не пишут. И тогда нужны свидетельства более "человечные", чем статьи в журналах и газетах. Вот когда вспомнился роман А.А. Бека "Жизнь Бережкова". Роман вышел в свет в "Новом мире" в 1955 году и был посвящен именно конструкторам и ученым, создававшим лучшие в мире советские моторы в 30-х годах. Но известно, что Микулин решительно возражал против отождествления себя с главным героем - инженером Бережковым, заявляя во всеуслышание, что в романе описано неизвестно что, но только не его - Микулина - творческая деятельность. Автор в последующих изданиях романа отдельной книгой и в четырёхтомнике своих сочинений учел эти возражения тем, что роман получил новое название - "Талант". И хотя в романе под вымышленными именами угадывались помимо А.А. Микулина еще и Б.С. Стечкин, А.Н. Туполев, Н.Р. Бриллинг и некоторые другие первопроходцы отечественной авиации, но дела и события в нём описывались очень уж аккуратно и очень уж в общем виде. Нам роман не свидетель!

Оставалось надеяться на то несомненное обстоятельство, что писатель при работе над своим произведением всё же пользовался определённым фактическим материалом как слепком реальной жизни своих героев. И здесь надежды оправдались. Еще в одной сокровищнице отечественной культуры с жуткой аббревиатурой РГАЛИ - в Российском государственном архиве литературы и искусства, в фонде А.А. Бека сохранилась стенограмма беседы писателя с Микулиным [2]. Беседа отмечена датой - 18 марта 1936 года - и самое важное для нас, в ней речь идёт как раз об Орлове. В этой беседе Микулин, известный ветеранам - мотористам как темпераментный рассказчик и большой фантазер, ярко, по-театральному гротескно не рассказывает, а кипит в описании, как выясняется, одного из главных своих оппонентов в деле создания двигателя М-34. Полюбуемся на этот клокочущий поток кипятка.

Оставалось надеяться на то несомненное обстоятельство, что писатель при работе над своим произведением всё же пользовался определённым фактическим материалом как слепком реальной жизни своих героев. И здесь надежды оправдались. Еще в одной сокровищнице отечественной культуры с жуткой аббревиатурой РГАЛИ - в Российском государственном архиве литературы и искусства, в фонде А.А. Бека сохранилась стенограмма беседы писателя с Микулиным [2]. Беседа отмечена датой - 18 марта 1936 года - и самое важное для нас, в ней речь идёт как раз об Орлове. В этой беседе Микулин, известный ветеранам - мотористам как темпераментный рассказчик и большой фантазер, ярко, по-театральному гротескно не рассказывает, а кипит в описании, как выясняется, одного из главных своих оппонентов в деле создания двигателя М-34. Полюбуемся на этот клокочущий поток кипятка.

"...И вот был назначен начальником винтомоторного отдела инженер Орлов. Это - полусумасшедший неврастеник, бледный, худой с длинным бескровным лицом. Это - стяжатель, страшный эгоист с кривым узким ртом иезуита, с вечным движением губ. Никогда он не смотрит в глаза собеседника, никогда вы не сможете встретить его взгляд, его глаза всегда вертятся. И вот, начинаются цветочки с М-34. Орлов секретно пишет тайный пасквиль на меня, потому что он был невероятно завистливый человек. Зависть и честолюбие превышает в нем до сих пор всякое доступное представление о человеческих пороках. Орлов не мог допустить, что не он, а Микулин впереди. И в результате вместо помощи он мне начинает мешать: я беру сотрудников, а он их от меня отзывает... Орлов пишет секретные доносы о том, что это вредительский мотор, что его не надо строить, что у него сделаны неверно расчеты, что он никому не будет нужен."

Здесь нужно остановиться и перевести дух. Точнее, представить себе дух советской эпохи времен Сталина. Когда кругом виделись вредители и враги народа, когда любое возражение сослуживца воспринималось как личная угро-



А.А. Бек



А.А. Микулин в КБ в 30-х годах XX века

за, а необходимая по делу служебная записка - как пасквиль и донос. Когда людьми руководили не нормы культуры и воспитания, а инстинкты. Когда место знаний занимала интуиция, а вместо

ответственности - господствовал страх. И когда подлость утверждалась в людях как сознательность.

Помимо Орлова в создании мотора мешают и другие деятели, которых Микулин прямо называет вредителями. Он продолжает: *"В это время вредители кончают на заводе № 24 постройку мотора "ФЭД" (это - Бессонов и Ко.) и рассказывают, что они побеждают весь мир этим мотором и говорят, что мой мотор не нужен, что это мотор вредительской организации. Словом, творилось что-то страшное, нельзя описать словами, как тяжело было работать..."*.

Здесь Микулин, чувствуется, сам останавливается в своем монологе, переводит дух. Послушаем дальше.

"В это время в Москве продолжались всевозможные смены, перестановки, всё бурлило ключом. Орлов уже оказался разоблачённым, с ним отказались все работать ...Начальником конструкторского отдела был назначен Урмин. И теперь Урмин из какой-то профессиональной ненависти написал донос о том, что не я, Микулин, автор проекта М-34, что я украл у товарищей их идею и присвоил себе, что он требует разбирательства, разоблачение меня и т.д. Я был вызван в Москву на совещание. Стали сличать сынки и чертежи еще домашние, изготовленные под моим руководством в НАМИ. Все проходило под гнетом самого тяжелого обвинения для конструктора - обвинения в плагиате. Я упал в обморок от крайнего перенапряжения".

Монолог Микулина в конце концов приближается к доброму финалу. Он продолжает: *"Но благодаря Баранову все выходило так, как нужно. Баранов приехал в Рыбинск и осмотрел мотор. Первый экземпляр мотора прошел госиспытания. Представляете, мотор заговорил какими-то особенными звуками - мягкими, бархатными. Это был самый замечательный день в моей жизни"*.

Невольно возникает желание посочувствовать Александру Александровичу в то время, когда и, главное - в каких условиях - создавался первый советский авиационный мотор. Одновременно нельзя не восхититься его умению так ярко и убедительно представлять своих оппонентов. Но при этом следует понять и простить Александра Альфредовича. Советский писатель по своему определению не имел никакой возможности описать реальную драму жизни и деятельности советских конструкторов и учёных. Поэтому в романе А.А. Бека описаны милые, разумные инженеры, головы которых наполняют светлые мысли, а души - светлые чувства, какие только и могут быть у героев нашего времени. А ядовитые, зловредные, завистливые и постоянно жалующие друг друга "пауки в банке" - это не у нас, это там, в проклятом капитализме.

Но Александр Альфредович Бек совершил грандиозный поступок, настоящий подвиг. Он своевременно, по горячим следам, опросил десятки авиационных руководителей и специалистов, оформил беседы с ними в виде машинописных стенограмм. Причём размножил эти стенограммы в трёх или четырёх экземплярах и, предчувствуя надвигающиеся тревожные времена, разместил комплекты стенограмм по разным адресам (квартира, дача, верные друзья). Через годы Большого террора и лихолетья Большой войны писателю удалось сохранить - спасти только один экземпляр своих материалов. А в них - рассказы реальных участников событий того периода нашей истории, который называется индустриализацией и с ней - периодом становления отечественной авиации. Теперь этот уникальный материал ждёт своего добросовестного

писателя и историка.

А наш очерк продолжается о конкретном участнике того времени, портрет которого оказался таким неожиданно ярким. В архиве А.А. Бека не удалось найти



А.А. Микулин в домашнем кабинете в конце XX века

стенограммы беседы писателя с нашим героем. Наверное, беседа такая не планировалась. А жаль! П.И. Орлов, прекрасно владевший острым языком, наверняка бы нашёл красочные эпитеты для живописного портрета своего оппонента - "любимого племянника профессора Н.Е. Жуковского".

Но дело не в словесных упражнениях. Косвенно можно предположить, что во взаимоотношениях Микулина и Орлова последний, как высококвалифицированный конструктор старался приземлить смелые, но самонадеянные фантазии своего главного, связать их с возможностями конкретного производства. Алгеброй поверял гармонию. В этом заключается вечное диалектическое "единство и борьба противоположностей" в проектно-конструкторской деятельности. В личностных взаимоотношениях это ведёт к конфликту. А градус конфликта определяется уровнем доверия работников друг к другу и общей морально-политической обстановкой в стране.

В советской среде во все времена производственные конфликты, особенно на высоких уровнях, часто принимали такие свирепые формы, что Шекспир со своими коварными и хитроумными злодеями отдыхает. А технический прогресс - останавливается.

В конце 30-х А. А. Микулин часто выступал в обществе "Знание" с публичными лекциями и охотно делился своими представлениями о конструировании как искусстве, в котором большую роль играет воображение. А П.И. Орлов в эти же годы издавал свои книги, фактически определяя в них конструирование как науку, основанную на фундаментальных законах природы.

В широком смысле конструирование как творчество основывается в равной степени на рациональном и иррациональном в сознании человека - творца. И в этом вопросе у наших соперников как раз не было никакого антагонизма. И Микулин, и Орлов знали, если не высказали впервые сами, известную конструкторам сентенцию: *рисуй, чтоб смотрелось. Что тождественно утверждению: работоспособная конструкция всегда эстетична. Теперь это определяется энергичным словом - дизайн.*

В связи с этим нельзя не вспомнить добрым словом Баранова, упомянутого Микулиным в его монологе. Пётр Иванович Баранов занимал должность начальника Главного управления авиационной промышленности. По воспоминаниям ветеранов ЦИАМ он обладал редким для советского руководителя даром: П.И. Баранов умел вовремя приглушить честолюбивые страсти главных конструкторов и скороспелых научных авторитетов. При этом он старался определить реальное значение каждого ценного в чём-либо работника и найти ему место в общем процессе коллективного творчества. Баранов не мог не знать цену слова "вредитель", которое было на языке советских работников всех уровней, от директора завода или института до вахтёра. Это простое слово



П.И. Баранов



П.И. Баранов у самолёта

объясняло в 30-х годах все сложности хозяйственной жизни в стране, все сложности индустриализации. Но Баранов своей властью не допускал изгнания и, тем более, ареста "вредителей", настаивая на разрешении конфликтных "ситуаций" на чисто технической основе.

Этим можно объяснить ставшее таким парадоксальным сотрудничество Микулина и Орлова в последние годы их совместной работы. Парадоксальное, но, возможно, по мнению Баранова необходимое для создания мотора. И мотор М-34 был создан.

Вскоре П.И. Баранов погиб. Прекрасный авиационный руководитель стал жертвой случайной, как комментировали трагическое событие тогдашние газеты, авиационной катастрофы. Это произошло 5 сентября 1933 года, в год сдачи М-34 в серийное производство. В этом же году ЦИАМ было присвоено имя П.И. Баранова.

Но после гибели П.И. Баранова в ЦИАМ, похоже, вместо "единства" закипела "борьба противоположностей". И Орлов был уволен. Подробности этого факта мог бы сообщить только живой свидетель давних лет. Нужен был, как говорят военные разведчики, язык. Ясно, что живому свидетелю, сотруднику ЦИАМ, в 30-х годах должно было быть не менее 20 лет. Следовательно, на период поиска в середине 90-х ему должно было стукнуть не менее 85-ти. Настоящий ветеран! И такой может оказаться, почему нет. Надо искать.

И действительно, именно такой ветеран ЦИАМ, после наведения оперативных справок, нашёлся. Ну, конечно, им оказался - Юрий Георгиевич Бехли.

Когда помогавшие в розысках ветераны-двигателисты (которые по младше) произнесли фамилию Бехли, тут же заговорили об "историческом случае", произошедшем с Юрием Георгиевичем в его молодости.

"Исторический случай" состоялся осенью 1936 года во время посещения ЦИАМ Н.С. Хрущёвым, тогдашним партийным руководителем столицы. При осмотре одного из стендов институтской лаборатории, о работе которого высокому гостю было поручено сообщить Ю.Г. Бехли, тогда - молодому инженеру-экспериментатору, Хрущёв, молча выслушав доклад, спросил:

- Так твоя фамилия Бехли? - и, хохотнув, добавил, - Как же ты живёшь в Советской стране с такой фамилией?

Говорили, что это был вообще единственный вопрос, заданный Хрущёвым при посещении института.

После такого вопроса Юрию Георгиевичу оставалось только слегка ухмыльнуться в свои длинющие белорусские усы, которые он носил в те годы.

Вот такой "исторический случай"... Но жизнь Ю.Г. прошла та-

ким образом, что он проработал в ЦИАМ неполные 75 лет и пережил всех, сколько их ни было, вождей, а с ними партийных и хозяйственных начальников, учёных,

инженеров и прочее, прочее. Всех знал и помнил. И свидетелем был первостатейным.

Вот его слова об Орлове.

- Да, это был незаурядный человек.

Его портрет постоянно висел на Доске почёта института. Работал он много и успешно. Им была впервые решена задача по оптимизации параметров высотного двигателя с нагнетателем. Благодаря его работе высотность двигателя была поднята до 11 км, до границы тропосферы. Это было в те годы большим достижением нашей авиации. По работе своей Орлов был нарасхват, к нему обращались многие специалисты с других заводов. Причём обращались часто напрямую, минуя руководство института. И Орлов не отказывал. Ему было всё интересно, а, главное, он во многом мог помочь производственникам.

Однажды произошел такой случай. На выезде из института была задержана машина с небольшим контейнером. Сопровождал груз Орлов, но, наверное, соответствующих бумаг у него не было. Началось разбирательство. Но вскоре все уладилось. Оказалось, что груз принадлежал Лубянке. Чекисты сделали заказ Орлову настолько секретно, что не сообщили об этом руководству института. Заказ, скорее всего, был связан с нагнетателем для самолета-разведчика. Так, что и Лубянка знала Орлова как высококлассного специалиста.

Далее Юрий Георгиевич продолжил.

- Орлов лицо имел выразительное, запоминающееся и действительно с орлиным носом - под фамилию или наоборот: фамилия под нос. Но человек он был такой, что с чужим мнением не считался. Вёл себя независимо. Это было. И это раздражало начальство. И ещё. Женщины у Орлова тогда были не на последнем месте в жизни.

С последней фразой наш свидетель-собеседник логически, как выяснилось, подошел к ответу на основной вопрос нашего разговора. И Бехли не ушел от ответа.

- Почему Орлов уволился из института? Получилось так: его исключили из партии и уволили. А причина была связана как раз с женщинами. Увольнению Орлова из ЦИАМ предшествовала шумная история. Началась она с того, что на территории института была найдена записная книжка, якобы утерянная Орловым. Книжку эту владельцу не вернули, стали листать странички, а там обнаружили помимо всякого прочего имена и телефоны женщин. Говорили, что женщины были расписаны по разделам примерно в таком порядке: понравилась, познакомилась, добился свидания и получил своё. Три графы! Строго, систематично - в общем-то, в духе Орлова. Об этом, конечно, институтские мужчины рассказывали - пересказывали по всем углам. И всё бы ничего, но оказалось: при внимательном прочтении имён и адресов, среди расписанных по графам женщин узнавались не только свободные работницы института, но и... Там "числились" еще жены сотрудников и даже жены некоторых начальников. В ЦИАМ разразился скандал. Я этой книжки не видел, мои сослуживцы тоже. Но шум подняли большой. Партком-местком - в ружье! Стали решать судьбу человека... Сейчас эта история воспринимается по-другому. Дело в том, что в тот год, это была осень 1933-го, в ЦИАМ, да и по всей Москве, проходили партийные чистки. Как стало ясно впоследствии, вычищали тех членов партии, которые работали с Лениным, знали Ильича лично. Работа в этом направлении велась исподволь, прямо не говорили, а придумывали разнообразные правдоподобные "дела"



Ю.Г. Бехли (X - ещё без усов; он будет их носить после 40-х) в 1931 г среди сотрудников микулинского испытательного стенда УВО-1 в ЦИАМ



Ю.Г. Бехли (уже без усов) выступает перед руководством ЦИАМ в 80-е гг XX века

на партийцев-ленинцев. Делалось это продуманно, учитывалось все конкретно: наклонности, слабости, способности "объекта".

Орлов считал себя старым большевиком, он в ВКП(б), кажется, с 1920 года. Сам он гордился своей работой в свое время в Кремле непосредственно под началом В.И. Ленина (В подтверждение слов Ю.Г. впоследствии нами была найдена небольшая книжка партийцев - ленинцев со статьей П.И. Орлова [3]). Так что уж кого-кого, а Орлова надобно было "зачистить" в первую очередь. А как это сделать в условиях "праведной" партийной чистки? Обвинить во вредительстве - смешно, указать на отклонение от "линии партии" пионеру индустриализации - не получится. Выручило слабое место - женщины. Записная книжка сыграла свою роль.

Но трудно представить, чтобы Орлов - образец аккуратности и четкости в работе - мог сам потерять столь важную и постоянно употребляемую вещь как записная книжка серьезного работника. Причем, потерять и не спохватиться тут же. Скорее всего, эту книжку выкрали, если такая существовала в природе, а еще могло быть, эту злосчастную книжку выдумали известные люди, выдумали и всем рассказали по присказке: "зуб даю, сам видел...".

Но так или не так, а институт наш лишился ценного работника. Вот такая история была с Орловым, которым вы интересуетесь!" - закончил свой рассказ Юрий Георгиевич.

Теперь, по прошествии полных 20 лет с момента нашего разговора с Юрием Георгиевичем, прожившим свои 93 до кончины в 2005 году, с теплым чувством вспоминается этот симпатичный человек. И приходит на ум известная мысль: Россия страна большая, жить в ней надобно долго, чтобы хотя бы что-то ценное в этой жизни найти, понять и сохранить.

После ЦИАМ у Павла Орлова начался новый, не менее интересный период жизни. Он приступил к написанию и изданию своих фундаментальных монографий и учебников. Вместе с руководителем расчетно-исследовательской группы ЦИАМ И.Ш. Нейманом - основателем школы прочнистов ЦИАМ, Орлов планирует издание обширного труда в трех книгах под общим названием "Динамика, конструкция и расчет на прочность авиационных двигателей". Первую книгу "Динамика авиационных двигателей" написал И.Ш. Нейман, вторую - "Конструкция и расчет деталей авиационных двигателей" - П.И. Орлов. В аннотационных справках к книгам приводились немислимые для отечественных учебников послевоенного времени утверждения: "Глубина проработки поставленных задач позволяет рекомендовать настоящий труд для инженеров - конструкторов и производственников".

Оба крупноформатных издания по 650 страниц каждое утверждаются ГУУЗ НКАП в качестве учебников и выходят в свет в 1940 г. Третью книгу "Агрегаты авиационных двигателей" Орлов готовит к печати.

В своём учебнике Орлов часто упоминает мотор АМ-34 в качестве поучительного примера, но при этом нигде не называет имя главного конструктора, в честь которого мотор с 1936 года стал официально именоваться "Александр Микулин - 34". Вот такая месть "по умолчанию".

Но первую свою монографию Орлов посвятил, казалось бы, частной, но на са-



Сотрудники, работавшие над мотором АМ-34 вместе с А.А. Микулиным (крайний справа в 1 ряду), рядом с ним - Ю.Г. Бехли (с усами) В верхнем ряду, третий справа - П.И. Орлов (?). Коллаж для прессы

мом деле основной проблеме механической техники. Книга, изданная в 1937 году, называлась "Смазка легких двигателей". Она являлась, по словам самого автора, написанным им не без заметной дозы апломба, "энциклопедией смазочного дела для легких двигателей внутреннего сгорания авиационного и автомобильного типа".

В последние мирные месяцы 1941 года Орлов издает свой оригинальный труд "Азбука конструирования". В нем автор впервые говорит о необходимости создания теории конструирования. Что вполне соответствует его образу мышления, связанному с поиском логики в конструировании, с пониманием метафизики конструирования как феноменального процесса, обеспечивающего создание оригинальных, а не заимствованных образцов техники. Самостоятельность мышления Орлова проявлялась еще в его ранних работах, посвященных созданию теории подобия двигателей, а также в постановке и решении оптимизационных задач в системе двигатель-самолет.

Особенность Орлова как ученого состоит в том, что он изучает двигатели как естествоиспытатель. Им введен термин "конструктивная эволюция", определяющий историческую перспективу определенных конструктивных форм, их зарождение и отмирание. Такой подход к природе двигателей ставит Орлова рядом с учеными уровня Д.И. Менделеева с его Периодической системой химических элементов и Н.И. Вавилова с его гомологическими рядами растений. Примечательно, что такой подход не нашел отражения в отечественных учебниках по конструкции авиадвигателей, изданных в послевоенное время - прервалась связь времен. И в упомянутых в начале нашего очерка "Основах конструирования"[4], хотя и названных редакцией справочно-методическим пособием, приведены узко-конструкторские материалы, соответствующие уровню курсов "Детали машин". Методологические открытия Орлова остались в его довоенных книгах, которые не только не потеряли своего значения, они необходимы для формирования действительно научного подхода к задачам проектирования двигателей на любой физической основе.

Наконец, нельзя не упомянуть еще одно неожиданное и любопытное издание Орлова. Будучи квалифицированным методистом в формировании и передаче научно-технических знаний, Орлов обладал еще редкими лингвистическими способностями. Он как никто чувствовал смысл родного слова и значение точного термина. Это позволило Орлову длительное время успешно работать (по совместительству) редактором технической литературы. И на основе своего опыта он издал в 1940 году впервые на русском языке уникальную монографию - "Справочник автора технической книги".

Многолетняя редакторская работа несколько не мешала Орлову заниматься конструированием. Он находил много общего в контроле и правке чертежей в конструкторском бюро и в контроле и правке текстов в редакциях. Компоновка страниц в статьях и книгах аналогична компоновке деталей и узлов на чертежах. А язык книг и язык чертежей - это зрение и зрительная память. Орлов любил повторять свой любимый афоризм с латинского - "кто видит,



П.И. Орлов, 1941 год



тот дважды читает". И, обращаясь к молодым конструкторам, он всегда отмечал: *"Конструкторы в большинстве люди зрительного мышления и зрительной памяти. Для них чертеж, даже простой эскиз, говорит больше, чем многие страницы объяснений"*. А молодым авторам Орлов советует: *"Пишите кратко, просто, точно и ясно. Ясность языка - ясность мышления"*. И при этом наставляет и одновременно призывает: *"Умение просто и понятно говорить о сложных вещах достигается упорным трудом. Для того, чтобы писать хорошим литературным языком, автор должен много и непрерывно работать над собой, расширять свой словарь, обогащать речь, добиваться наиболее точного и в тоже время наиболее простого выражения своих мыслей"*.

Одним словом, Орлов утверждал технический язык в наших изданиях и в нашей жизни, как язык литературный и, тем самым, отвергал язык-металлолом, который мешает нам своей примитивностью понимать все усложняющийся мир техники.

Таким был Павел Иванович Орлов. Какова была его дальнейшая, после 1941 года, жизнь и судьба - разговор особый [5, 6]. Оп-

ределенно можно сказать только одно, и здесь архив ЦИАМ прав, - такого сотрудника в ЦИАМ больше не было. 

Литература

1. Мак С.Л. Выдающийся машиностроитель. Вестник машиностроения, № 3, 1950 г, с. 64.
2. РГАЛИ: Ф.2863, оп. 1, № 332.
3. П. Орлов. Встречи с В.И. Лениным. Сб. статей "Мы видели и слышали В.И. Ленина". Симферополь: Изд-во "Крым", 1970 - 160 с.
4. Орлов П.И. Основы конструирования: Справочно-методическое пособие. В 2-х книгах / Под.ред. П.Н. Учаева. - М.: Машиностроение, 1988, кн. 1 - 560 с, кн. 2 - 544 с.
5. Хомяков А.М. Жизнь и судьба Павла Орлова. Справочник. Инженерный журнал. Приложение. № 6, 2013, 20 с.
6. Авдеев А.В., Хомяков А.М. Полет с перебитым крылом, или жизнь и судьба Павла Орлова // Русская система обучения ремеслам. Истоки и традиции Том I, 2015, С. - 146-167.

Связь с автором:

alex021894@mail.ru, khimkirkt@yandex.ru, himkikaf209b@yandex.ru