



НАУКА:

СИБИРСКИЙ ВАРИАНТ

Совместный выпуск СО РАН и «Советской Сибири»

Для фронта и обороны без криков «ура!»

Победа над фашизмом ковалась не только на линии фронта или в глухом тылу, на военных заводах, но и на исследовательских полигонах, в тиши лабораторий академических и отраслевых институтов, в экспедициях и прежде всего в умах наших ученых. Но эта борьба была без криков «ура!», хотя и не без выстрелов. К примеру, основателю Института теоретической и прикладной механики СО РАН академику и Герою Социалистического Труда Сергею Алексеевичу Христиановичу приходилось участвовать в стрельбах, чтобы доказать свою правоту.

«Не подлежащее опубликованию»

Передо мной лежит копия справки... взамен авторского свидетельства. Она подписана Народным комиссаром боеприпасов СССР Львом Ванниковым. Прочту текст полностью: «Дана настоящая справка гр. Христианович С.А., Шор Я.Б., Гантмахер Ф.Р., Левину Л.М., Пени Д.Я., Семёнову А.И. и Слезингер И.И. в том, что Народным Комиссаром Боеприпасов Союза ССР 30.Х. 1944 года признано за вами авторское право, не подлежащее опубликованию.

Документация по авторскому свидетельству хранится в Бюро по делам изобретательства НКБ СССР. Дело № 3484 с.

Авторское свидетельство будет выдано по получению единой формы, утвержденной СНК СССР.»

Прошли годы, сейчас все это уже давно «подлежит публикации». Тем более что выполненная тогда работа, зафиксированная подписью трижды Героя Социалистического Труда Ванникова, спасла многие жизни наших солдат, а кроме того, принесла еще большую экономию стране. Речь идет об усовершенствовании так называемых штатных реактивных снарядов для «катюш» М-13 и М-31. Их коренным недостатком в первые годы войны было рассеивание. Им не хватало кучности и скорости полета. Как рассказывали ученые, Сталин, обсуждая на совещании эту проблему, предупреждал конструкторов и ученых, что ее надо решить, не меняя технологии производства реактивных снарядов.

Христианович, удивленный этим требованием, заметил: «Без изменения технологии остается одно — окропить снаряды святой водой...».

— Вот примерно это и требуется, — сказал вожьд, и дебаты были закончены.

И что же? Так и уладось. Технология производства снарядов, в сущности, не менялась. Но в центральной части снарядов, вблизи центра тяжести, чтобы небольшую часть газа вытолкнуть из пороховой камеры. Это позволяло их закручивать. В итоге снарядом была улучшена кучность (плотность) стрельбы. До усовершенствования на один гектар земли попадало от четырех до пяти снарядов. А теперь — от двадцати до тридцати. Кучность увеличилась в 4 — 6,5 раза. Следовательно, цель поражалась быстрее, расход снарядов уменьшался, что позволяло, кроме всего прочего, сокращать расход металла. А потом боевые генералы отмечали, что «итоговые данные... государственные испытания превзошли все ожидания...». Выяснилось, что благодаря резко улучшенной кучности стрельбы теперь вместо полкового или бригадного залпа можно было ограничиться одним дивизионным залпом. Плотность огня... обеспечивала надежное

действие ученых, сделавшие немало для Победы над врагом в Великую Отечественную войну. Например, академик Владимир Васильевич Струминский. Он, в частности, проверял экспериментально идею стреловидного крыла самолета, высказанную А. Бузманом. Теоретические работы Струминского, проведенные в первые годы войны, имели большое значение для развития отечественной авиационной техники. Вскоре после войны Струминский получает Государственную премию за разработку и внедрение в серию новых крыльев для скоростных самолетов. В то же время в конструкторском бюро Лавочкина, Микояна и Яковлева были созданы первые опытные истребители со стреловидными крыльями. Струминский получил вторую Государственную премию, золотую медаль и первую премию им. Н. Е. Жуковского за лучшую работу по теории авиации.

Но далеко не только теоретическим был вклад ученых института теоретической и прикладной механики в Победу над фашизмом. В нем успеш-

институте он возглавил отдел, в котором создавался малотурбулентная аэродинамическая труба, одна из лучших в мире. Позднее Николай Филиппович стал лауреатом премии Совета Министров СССР и заслуженным ветераном СО РАН.

Семнадцать лет проработал в институте Борис Владимирович Белянин, который в войну командовал стрелковой ротой и принимал участие в освобождении от фашистов таких городов как Ельня, Смоленск, Сестрорецк, Териоки. Имея многочисленные боевые награды, Белянин и в мирной жизни «не подкачал»: он получил орден Ленина, два ордена Трудового Красного Знамени и государственные премии первой и второй степени. Давно знаю, что долго и хорошо воевавшие фронтовики и в мирной жизни добивались, как правило, успехов. Это стальной поколение, вышедшее на себе столько, что диву даешься.

Фронтовиком был и академик Николай Николаевич Яненко, который тоже несколько лет руководил коллективом института теоретической и прикладной механики. В молодости этот скромный и близорукий человек, прекрасно знавший немецкий язык, в сопровождении двух автоматчиков подползал к немецким окопам и, то с помощью неуклюжего ружья, то через динамик, постоянно рискуя жизнью, вел свою спецпропаганду.

Фашисты его то слушали, то бомбили, но свою боевую задачу он выполнял всегда. Впрочем, и после войны, работая в засекреченном городке, он тоже выполнял боевые задачи. А из жизни он уходил уже Героем Социалистического Труда.

Затейлива судьба людей в России. Она почти каждого добросит в пучину испытаний, то вознося к успеху, то доводя, словно проверяя характер, до предела. Вот так и со всеми фронтовиками. И с теми, кто кричал «ура!» и выскакивал из окопа в атаку. И с теми, кто не кричал «ура!», а сидел до полноты сил в чертежах и расчетах на заводах, на полигонах, в конструкторских бюро и в «шарашках».

Казалось бы, у академика Андрея Алексеевича Трофимук была счастливая судьба: счастье в личной жизни, признание, высокие награды, открытая, благодарные ученики, своя научная школа... Но если не знать его принципиальный и резкий характер, которым он вполне мог понасть под расстрел, и не знать, что он перенял, когда публично отказался от высокой государственной награды, про-



Михаил Алексеевич Лаврентьев изучает пробитие танковой брони кумулятивными снарядами. Украина, 1944 г.

тестуя против забвения и унижения науки. А сколько он пережил из-за программы «Сибирь», которой руководил и которая из года в год ужималась по финансированию, как шагренивая кожа, сжавшись в конце концов до... нуля. Конечно, Андрей Алексеевич заслужил большого уважения на склоне лет. Хотя бы за то, что он сделал в годы войны, когда в Башкирии открывал гигантские нефтяные месторождения вблизи Ишимбайских нефтепромыслов. Отсюда бесперебойно поступала Красной армии нефть и продукты ее переработки. Трофимук стал Героем Социалистического Труда еще за год до конца войны. За создание второй нефтяной базы страны. Огромный вклад в Победу. А до сибирской нефти надо было тогда еще дожить.

Вскоре после войны он дважды стал лауреатом Сталинской премии первой степени. У него тоже было шесть орденов Ленина и много других наград. Но это никоим образом не отразилось на его принципиальности и нетерпимости ко всему глупому, непродуманному, а то и авантюристскому в нашей экономике и жизни. Трофимук победил, достигал и страдал — все было.

Взрывчатка для защиты
Неподалеку от Трофимук в военные годы находился и Михаил Алексеевич Лаврентьев. Он был вице-президентом Украинской Академии наук, которую эвакуировали в Уфу. Он занимался разными проблемами артиллерийского вооружения. Не случайно именно в то время его наградили орденом Отечественной войны. Ученые такой орденом получали нечасто. Война и первые послевоенные годы дали толчок к развитию многих направлений в науке. Именно в войну Лаврентьев обратился к теории кумулятивных и созданию кумулятивных зарядов, пробивающих броню. В открытой печати первая публикация на эту тему появилась только в 1957 году. Она называлась «Кумулятивный заряд и принцип его работы». Но в закрытых трудах Артиллерийской академии об этом шла речь лет на десять раньше. Кстати, создана была академия в годы войны, и Лаврентьев был ее членом. Работавший в институте гидродинамики профессор Георгий Сергеевич Мигиренко в войну занимался проводкой и техническим обеспечением операций наших (теперь хорошо известных и по книгам Пикюля) северных конвоев.

Но, строго говоря, Лаврентьев надо считать работавшим «военного характера» еще раньше. По мнению академика Владимира Михайловича Титова, он был одним из великой триады — Келдыш — Седов — Лаврентьев. Как уточнили мне, Михаил Алексеевич еще до войны был членом ученого Совета ЦАГИ. И тогда Лаврентьев привел Седова и Келдыша. Это была очень мощная аэродинамическая группа. Самую яркую работу проводил в ЦАГИ Келдыш — по возбуждению вынужденных колебаний самолета. То есть очень известная работа по флаттеру и шимми — потеря устойчивости самолета при посадке. Этими учеными многое было сделано для рассматриваемых научных задач, которые касались посадки гидросамолета на воду. В те годы, задолго до появления судов на подводных крыльях, и нас, и за рубежом была в значительной степени разработана теория пробития брони. И когда конструкторы на «Красном Сормове» наконец

взялись за создание таких судов, они уже имели теоретическую базу, знали, куда двигаться дальше. Те первые работы знаменитой тройки Келдыш — Седов — Лаврентьев до войны и в годы войны позволили ей перейти к решению других, куда более сложных задач для обороны страны. Это та же гидродинамическая теория кумулятивных зарядов Лаврентьева.

Келдыш пришел в атомную промышленность. В его институте начались первые расчеты разных процессов, связанных сначала с ядерным вооружением, а потом с ракетной промышленностью.

Седов, рассказывал академик Титов, — первый в стране в изыскании и простой форме дал решение задачи о точечном взрыве. Переводя это на бытовой язык, речь идет о взрыве атомной бомбы. По сравнению с широкомащштабными последствиями взрыва сама бомба взрывается в точке, она маленькая. Так что атомный взрыв всегда точечный.

Недавно в президиуме СО РАН мне показали фильм о работе Михаила Алексеевича Лаврентьева в Сарове, где он занимался работой по созданию артиллерийского заряда с ядерной начинкой. Работа была выполнена. Больше того: на параде по Красной площади даже прошли орудия, разработанные для этого заряда РДС-41. Но в серию он не пошел. Наступал век ракет, более перспективных для обороны страны. В увиденном фильме услышал выступления ученых и конструкторов, которые работали в знаменитом КБ-11, где научным руководителем был Лаврентьев. С какой теплотой и признательностью они вспоминали о нем! Так отзываются о человеке, который, как говорится, всколыхнул жизнь, запал в сердце и в память.

Институту гидродинамики очень повезло, когда его директором стал Михаил Алексеевич. Это был лидер энциклопедического масштаба. В нем был склад огромного практического и конкретного опыта ученого — теоретика высшей пробы. Лаврентьев никогда не поощрял оборонные работы, если они ограничивались только заказом, договором, но в них не было науки. Он обязательно спрашивал: — В этой работе есть научная проблема или нет?

Если есть, то институт брался и решал проблему. И решал нередко на мировом уровне. К таким, например, относилась работа академика Войцеховского по динамической защите танков. Когда на броню танков клалась тонкая слой взрывчатого вещества в виде пластины. При попадании на нее взрывчатое вещество взрывается и начинает кидать пластину, а пластина летит на огненную струю, подставляя ей свои новые кусочки. В итоге тонкие пластины эффективно зашивают сам танк, принося себя «в жертву». Скорее всего, это мое объяснение поверхности, но суть оно все же передает.

Войцеховский придумал новую защиту для танков в 1956 — 1957 году. Лаврентьеву работа понравилась, он принял ее предлагать генералу, но им не показалось, что работа какая-то несурезная — защищать родной танк с помощью... взрывчаткой. Нет! Тут наука чудит... Это недовольство тянулось до семидесяти годов, — пояснял академик Титов. — А потом в очередной арабско-израильской войне против наших противотанковых управляемых ракетных снарядов, которые мы поставили

египтянам, вышли американские танки «Абрамс», купленные Израилем. Они были покрыты той же самой защитой из взрывчатки. Снаряды хорошо попадали в танки, но они шли дальше. Вот тогда закончилось недоверие наших генералов к научной разработке. Вышли всякие строгие постановления, заработали комиссии...

Покажу вам статью моего коллеги по отделению академика Валентина Михайловича Пашина, — рассказывал Титов, — про работу центрального института по судостроению — ЦНИИ имени Крылова. В ней говорится о повышении скорости движения судов, в частности, подводных лодок. Пашин отмечает участие в этих да и в других работах наших институтов теплофизики, теоретической и прикладной механики, гидродинамики.

Итак, сибирская наука и сейчас изучает, но не в прежнем масштабе, конечно, некоторые оборонные проблемы. Например, изучает поведение различных материалов на больших глубинах. Тем более что ныне применяются немало совершенно новых материалов. В институте гидродинамики в свое время проверяли, отстреливая, чуть ли не все элементы первой космической техники, начиная от скафандра и илдонатора и до сложных корпусов. Так что отчет Королеву был подкреплен надежной проверкой. Она тоже поначалу была секретной, но постепенно рассекретилась.

Что позволило наконец Владимиру Михайловичу Титову выйти в научный мир с открытыми работами и ездить за границу наравне с другими учеными.

Сам Владимир Михайлович Титов по просьбе Михаила Алексеевича, а к нему обратился за поддержкой Сергей Павлович Королев, занимался проблемами метеоритной безопасности. Если откровенно, то беспокоился об этом с опозданием. У нас всегда так: как запрягать, так лгать. Строили космические корабли, но не очень задумывались, а что их там, в космосе, ждет.

Естественно, что Королев обратился сначала к москвичам. Они всегда ближе. Но они и прагматичней: да-



За открытие большой нефти в Башкирии Золотую звезду Героя Социалистического Труда Андрею Алексеевичу Трофимук вручает Председатель Президиума Верховного Совета Михаил Иванович Калинин. 1944 г.

вайте столько-то миллионов, и мы поладим». Но ослитить аппетиты москвичей не всегда могут даже крупные ведомства. Пришлось обращаться к сибирякам. И не зря.

Титову и его коллеге Фаленко, который сейчас гражданин Украины, удалось без всяких миллионов провести эксперимент (по затратам, деньгам — колоссальный), который далеко не на все вопросы отвечал, но давал принципиальный ответ, что можно ожидать в космосе. В лаборатории без всякого дополнительного оборудова-

ние далеко не сразу оно было оценено как таковое. Первый раз Николай Андреевич выступал «со своим широм» в 1935 году перед горными инженерами комбината «Кузбассуголь». Спорили на этой технической конференции горячо. Тем не менее дискуссия была не в пользу Чинакала. Его идеи отвергли.

Что ж, это обычный наш вариант. Сразу поверить в правоту нового мы не умеем и не любим. Вот вам еще один пример на слуху. Когда-то работавший у Чинакала техник Юрий Кондратюк тоже не находил широкой поддержки своим дерзким космическим замыслам. Это сейчас он входит в ситанное число самых знаменитых людей мира. А тогда он элеваторы строил в Сибири, им имея никаких шансов на славу и поддержку. Но разница в этом сопоставлении в том, что Чинакал при своей жизни добился признания, а Кондратюк ушел из жизни unrecognized. Слава к нему пришла через много лет после гибели.

К счастью, Чинакал жил долго. В России для признания, как известно, это необходимо. Николай Андреевич уморно, год за годом, отстаивал основательность и правильность своих идей.

«Не получив ответа на свое предложение, — пишет он своему начальнику в 1937 году, — я вторично поставил этот вопрос перед Кузнецким бассейновым управлением (КБУ). Мне сказали, что КБУ не имеет никаких средств (эта формулировка в России никогда не умрет. — Р.Н.).»

«Не удовлетворившись таким ответом, — пишет далее Чинакал, — я добился все же того, что мне было разрешено проверить основные положения своей системы на практике. Мне пришлось оставить работу в проектно-управлении и самому взяться за проведение своего предложения. В течение двух месяцев в рудничных мастерских был сделан шит. В конце сентября он был смонтирован и в начале октября пушен в работу. Первые опыты подтвердили мои расчеты. Работа со шитом оказалась безопасной и эффективной...».

«Но далее: «...Я согласен сам взять кайло и топор в руки, и уже брал их в Киселевске. А дело все же ни с места. Но я просил бы помнить, что я живой человек, имею 24-летний горняцкий опыт. Пришел не с уличными кривыми угольными пластами и шитовой системы их разработки. В конце Л. В. Зворыкина и академика М. В. Курленя «Летписи Института горного дела СО РАН. Люди, события, даты. 1943 — 2000» приводятся

такие цифры: разработки Чинакала позволили в войну повысить добычу коксующихся углей в Кузбассе в дватри раза и восполнить потери, связанные с оккупацией фашистами Донбасса и Подмосковного угольного бассейна. При использовании шитов Чинакала производительность очистного забоя в шахте достигала 15 — 20 тысяч тонн угля в месяц. Шитовая система на много лет пережила самую Чинакала и только в самые последние годы стала отступать со своих позиций. А еще недавно доля ее применения составляла пятьдесят процентов. В сущности, это было выдающееся мировое достижение в технике добычи угля.

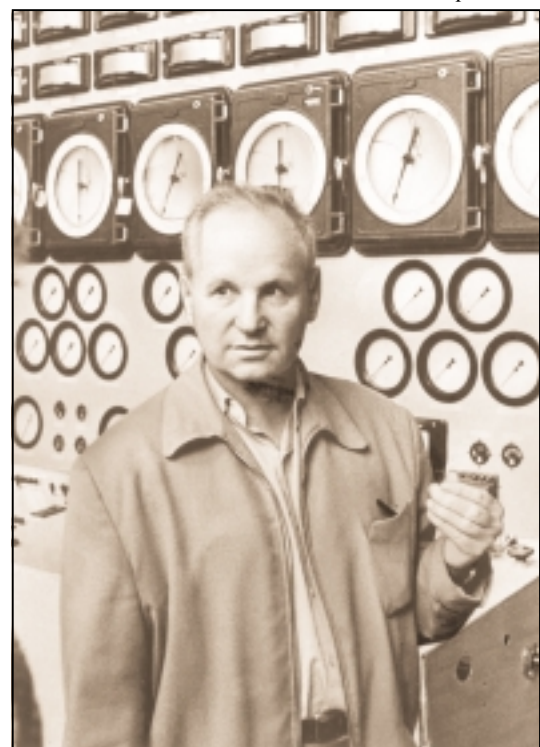
Но далеко не сразу оно было оценено как таковое. Первый раз Николай Андреевич выступал «со своим широм» в 1935 году перед горными инженерами комбината «Кузбассуголь». Спорили на этой технической конференции горячо. Тем не менее дискуссия была не в пользу Чинакала. Его идеи отвергли.

Еще в марте 1942 года Чинакал направил в Новосибирский обком ВКП(б) докладную записку, в которой предлагал форсировать внедрение шитовой системы для дополнительной добычи угля и повышения производительности труда, начать изучение нефтепродуктивных структур Сибирского платформу, организовать работу по созданию самостоятельной железнорудной базы для металлургии Западной Сибири и т.д. По этому предположению Чинакала было принято специальное решение обкома партии. Интересно, что Чинакал в годы войны усовершенствовал свой шит.

Он руководил горным институтом четверть века. За это время выросла научная школа, определились направления исследований, институт завоевал авторитет в стране и в мире. А по количеству патентов и изобретений он вышел на одно из первых мест в академическом мире.

«За несколько дней до 60-летия Победы над фашизмом вспоминаются славы имена ученых-фронтовиков. Это и разведчик, ставший академиком, Дмитрий Константинович Беляев, и Варлен Львович Соскин, бывший старший лейтенант, а ныне профессор и доктор наук, интересную историю которого о «пропавшей» 24-й армии недавно прочел, и морской воздухоплаватель на фронте, а в мирной жизни академик, директор института Анатолий Васильевич Ржанов, неоднократно присыланный в «Советскую Сибирь» свои содержательные статьи, и академик Николай Николаевич Яненко, о котором совсем недавно мы рассказали подробно в газете, и многие другие. Не всем им довелось прийти в науку после вузов. Они «отвалялись» временем на борьбу, на Победу. Другим из этого поколения пришлось идти на фронт сразу после школы. Никто из них, как помнится, не отчаялся и не ныл, не предавал и не подливал. Придя с фронта, все свои силы, талант и умение они отдали созданию, науке. Давайте ушедших помянем добрым словом, а живущих поздравим. С Днем ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ!»

Ролен НОТМАН.
Использованы фото из разных изданий и книг.



Основатель Института теоретической и прикладной механики СО РАН академик Сергей Алексеевич Христианович и справка (справа на снимке), выданная ему народным комиссаром боеприпасов Союза ССР Львом Ванниковым.

