



Михаил Лаврентьев



Сергей Соболев



Сергей Христианович

Зачет по истории

Ольга КОЛЕСОВА

# Победный расчет

Как механики и математики обеспечивали точность советского оружия

► «Поиск» продолжает рассказ о подвиге ученых в годы Великой Отечественной войны. Конечно, такие выдающиеся люди, как отцы-основатели Сибирского отделения Михаил Алексеевич ЛАВРЕНТЬЕВ, Сергей Львович СОБОЛЕВ, Сергей Алексеевич ХРИСТИАНОВИЧ, не могли не внести в дело Победы решающий вклад. Что интересно, все трое - каждый в своей области - занимались совершенствованием разных типов снарядов и повышением точности артиллерийской стрельбы.

Нет нужды в очередной раз перечислять все регалии академика М.А.Лаврентьева: премии, ордена, звания, членство в зарубежных академиях. Всего этого в избытке. Но глубину такой личности наградами не измерить. В годы Великой Отечественной войны М.А.Лаврентьев продолжал исследования в области взрывов, успешно решил ряд военно-инженерных задач. Разработал теорию кумуляции, отмеченную впоследствии Государственной премией. Предложил новые типы кумулятивных зарядов.

Вот как вспоминал знакомство с Михаилом Алексеевичем доктор физико-математических наук Сергей Малашенко:

- Начало 1942 года. Уфа. Физико-техническая лаборатория Института строительной механики АН УССР на улице Тукаевская, в старинном здании бывшей мечети. Холодно, и лишь буржуйка и мощный самодельный реостат позволяют вести эксперименты. Вошедший высокий улыбчивый человек представляется: «Я по рекомендации президента А.А.Богомольца, он сказал, что только у вас здесь

есть токарный станок, а мне надо кое-что изготовить. Знаете, я математик-теоретик, моя фамилия Лаврентьев, а в нынешние времена я решил заняться некоторыми прикладными задачами механики». И он здесь же, на верстаке, набросал на листе бумаги эскиз изделия, похожего на пульку. А на третьем экземпляре неожиданно попросил: «Дайте, я попробую поточить сам». Через две недели Михаил Алексеевич стал у нас постоянным посетителем и как-то незаметно, безо всякого давления и уговоров свернул нас на решение своих задач, которые поставило военное время.

В те годы возглавляемый М.А.Лаврентьевым научный коллектив рассчитывал на прочность детали авиационных и других военных конструкций.

Сам М.А.Лаврентьев писал о работах над кумулятивным снарядом в начале 1945 года так:

- Законы пробивания снарядом или пулей различных преград изучались со времен существования артиллерии. Пробивание брони кумулятивным снарядом происходило по каким-то иным законам.

Все основные работы по кумулятивным зарядам были выполнены в Киеве, точнее в Феофании, где размещалась моя лаборатория по взрывной тематике. Металлические части зарядов изготавливал водитель моей казенной машины Эдик Вирт на токарном станке в гараже АН УССР. Снаряжал и производил опытные взрывы я сам (сначала в овраге Ботсада, а позже в лаборатории). Броневые плиты для опытов добывали, вырезая их из трофейных немецких танков в лесах под Киевом. Поиски новых

моделей привели к принципиально новой концепции: надо принять, что кумулятивный конус снаряда и пробиваемая броня суть идеально несжимаемые жидкости, тогда в основу расчета можно положить теорию жидких струй. Благодаря теории кумуляции были созданы надежные методы расчета, предложены новые типы кумулятивных зарядов. В дальнейшем эта теория оказалась приложимой к широкому кругу задач, вплоть до защиты космических кораблей от метеоритов.



**Сергей Христианович во время Великой Отечественной войны работал в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ), где вместе с коллегами решил важнейшую задачу - усовершенствовал реактивные снаряды знаменитых «Катюш».**

Сразу после Победы М.А.Лаврентьев вместе с группой физиков, математиков, механиков, в которую входили П.Л.Капица, И.В.Курчатов, И.М.Виноградов, М.В.Келдыш, Г.И.Петровский, С.А.Христианович, Д.Ю.Панов, С.Л.Соболев, А.А.Дородницын, осуществил еще довоенную идею - выдвинул предложение о создании Московского физико-технического института (МФТИ), вуза особого типа для подготовки молодежи по новым специальностям. С 1946 года Физтех начал работу. А впереди у Михаила Алексеевича было дело жизни - организация Сибирского отделения АН СССР. В 1957 году М.А.Лаврентьев вместе с академиками С.Л.Соболевым и

С.А.Христиановичем выступил инициатором создания в Сибири первого регионального отделения Академии наук. Помимо организации СО АН академик Лаврентьев создал новые направления в разных областях наук - теории дифференциальных уравнений, механике сплошной среды и прикладной физике.

Другой основатель СО АН СССР - математик Сергей Соболев - в годы Великой Отечественной войны находился в эвакуации в Казани. Там он принимал участие в работах, связанных с увеличением точности артиллерийской стрельбы и бомбометания. Его разработки позволили без изменения конструкции орудий увеличить дальность их стрельбы на 10% и были немедленно реализованы в военном производстве. В 1943 году Сергей Львович был привлечен к работе в атомном проекте, в 1944-м стал заместителем И.В.Курчатова по науке и председателем Ученого

звизде «Катюша», наверняка слышали все. Сергей Христианович во время Великой Отечественной войны работал в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ), где вместе с коллегами решил важнейшую задачу - усовершенствовал реактивные снаряды знаменитых «Катюш». Руководимому им коллективу удалось добиться вращения снаряда в полете и вследствие этого увеличения кучности стрельбы. Небольшая доработка снаряда позволила в 2,5-3 раза сократить разброс оперенных реактивно-вращающихся снарядов, уменьшить расход боеприпасов и усилить плотность огня. В 1943 году в возрасте 35 лет С.А.Христианович стал академиком.

С.А.Христианович - выдающийся механик, ученик Н.Е.Жуковского и С.А.Чаплыгина, основатель ряда научных школ в механике газа, жидкости, деформируемого твердого тела. Был организатором и

советом лаборатории №2, где в обстановке глубокой секретности велись работы по созданию атомного щита страны.

С.Л.Соболев - один из крупнейших математиков XX века - создал новые разделы теоретической и прикладной математики. Организовал Институт математики СО АН СССР и прочитал первую лекцию в Новосибирском государственном университете.

Работал над совершенствованием снарядов и третий отец-основатель Сибирского отделения Сергей Алексеевич Христианович, специалист по механике. Только снаряды эти были реактивные. О советских боевых машинах реактивной артиллерии БМ-13, получивших ласковое про-

первым директором Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР. Созданная академиком теория реактивных сопел до сих пор используется при их конструировании.

Надо сказать, это - тот случай, когда страна не забыла своих героев: на троих у академиков М.А.Лаврентьева, С.Л.Соболева и С.А.Христиановича 18 орденов Ленина, не говоря уже о званиях Героев Социалистического труда, государственных премиях, улицах и институтах, названных в их честь. ■

Благодарим за содействие в подготовке материала инициатора проекта «Святость научного подвига» Анастасию Безносову-Близнюк (Интегральный музей-квартира Академгородка).