

КАК НАУКА ПРИБЛИЗИЛА ПОБЕДУ НАД ФАШИЗМОМ: ОТКРЫТИЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Советский учёный Сергей Вавилов считал, что одним из многих просчётов, обусловивших провал фашистского похода на Советский Союз, была недооценка советской науки. Одновременно с развёртыванием фронтов Красной армии учёные, работающие по всем научным направлениям – от математики до медицины, в своих лабораториях открыли невидимый для непосвящённых свой фронт борьбы против фашизма. Вспомним учёных и их научные подвиги, которые приблизили Победу в Великой Отечественной войне.

Сергей Королёв



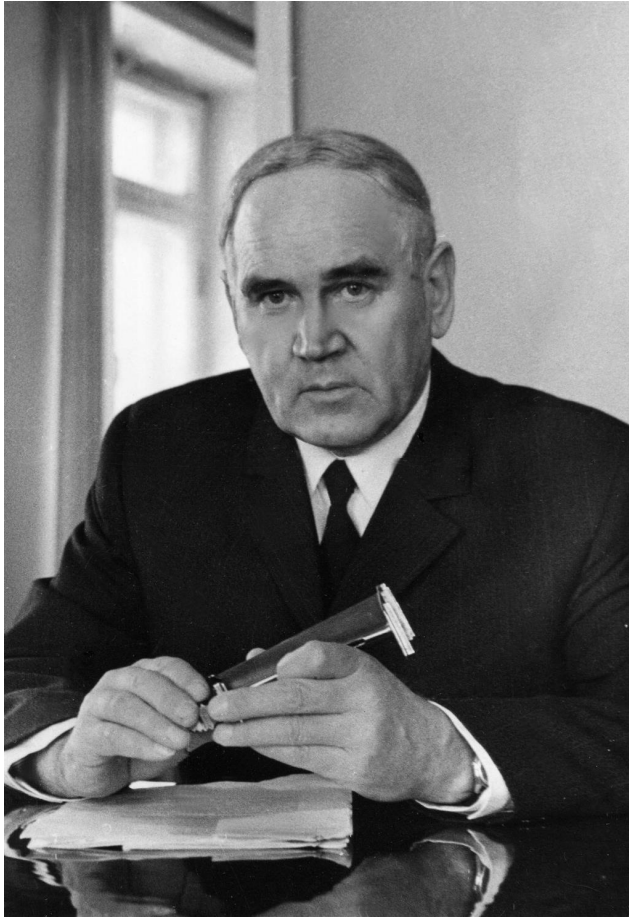
Основоположник советской космонавтики Сергей Королёв Великую Отечественную войну встретил в заключении. В 1938 году он был арестован по обвинению во «вредительстве» и приговорен к 10 годам пребывания в исправительно-трудовом лагере. Сначала Королёв отбывал наказание на Колыме, а после пересмотра дела в 1939 году стал трудиться в режимном конструкторском бюро. Там он вместе с Андреем Туполевым, который тоже был осужден, принимал участие в разработке и модернизации бомбардировщика Ту-2.

Одновременно учёный работал над проектом самолета с комбинированным винтовым и реактивным двигателем. Занимался Сергей Королёв и модернизацией лучшего в мире пикирующего бомбардировщика Пе-2.

После досрочного освобождения в 1944 году Королёв вошел в комиссию по исследованию трофейной немецкой техники, в частности – баллистических ракет.

Сконструированная в дальнейшем под его руководством баллистическая ракета-носитель Р-7 вывела на орбиту первый в мире искусственный спутник Земли, а чуть позже доставила в космос первого человека. Вера в науку и чувство патриотизма, которые были крепки несмотря на репрессии и аресты, позволяли учёным того времени оставаться исследователями, где бы они ни находились, и совершать открытия, меняющие мир к лучшему. Что касается самого Королева, то ничто не могло отвлечь его от главной цели – покорения космоса. «Каждая минута для дела», – говорил он. И одну за другой одерживал величайшие победы в следующих после войны противостояниях – в гонке вооружений, в битве за космос между СССР и США. «Отец» американской космической программы Вернер фон Браун как-то сказал, что Штаты не смогли опередить Советский Союз только потому, что у них «не было своего Королёва».

Николай Кузнецов



Николай Дмитриевич Кузнецов – выдающийся конструктор авиационных, ракетных и наземных газотурбинных двигателей.

Уже 23 июня 1941 года, на следующий день после начала Великой Отечественной войны, Кузнецов подал рапорт с просьбой направить его в действующую армию, однако получил отказ – он был нужен как преподаватель срочных курсов для авиационных техников при академии им. Жуковского. Только в июле 1942 года Кузнецов добился перевода на фронт старшим инженером в дивизию истребителей.

Но уже в октябре 1942 года его направили на уфимский авиационный завод №26 (сегодня ОДК-УМПО), где ОКБ главного конструктора В.Я. Климова должно было срочно запустить в серию двигатели ВК-107А.

Убедившись в высоком профессиональном уровне талантливого конструктора, в 1943 году В.Я. Климов назначил его своим первым заместителем. В 1946 году, когда Климов возглавил новое ОКБ в Ленинграде, Николай Кузнецов стал главным конструктором ОКБ завода № 26 в Уфе и приступил к работе над реактивным авиадвигателем РД-10. Уже в 1947 году истребители Як-15 с этим двигателем приняли участие в воздушном параде в Тушино.

В 1949 году Н.Д. Кузнецов назначен главным конструктором опытного завода № 2 в поселке Управленческий в Самарской области. За 45 лет предприятие под руководством Кузнецова создало 57 модификаций авиационных, ракетных, наземных двигателей.

Благодаря тщательным расчетам и упорному труду команды Кузнецова родился НК-12, который по сей день является самым мощным турбовинтовым двигателем в мире и используется на стратегических самолётах Ту-95. Под руководством Кузнецова был создан НК-144 – двигатель, который вывел пассажирский самолёт Ту-144 на сверхзвуковую скорость. Двигатели НК-22, НК-25 и НК-32 и сегодня поднимают в небо самолёты Ту-22М3 и Ту-160.

«Нужно всегда браться за работу, которая позволяет сделать шаг вперед. Иначе мы будем плестись в хвосте. Нечего бояться трудностей, в их преодолении наша жизнь», – эти слова Николая Дмитриевича Кузнецова могли бы стать девизом всей его биографии.

Андрей Туполев



Крупнейший авиационный конструктор прошлого века, один из отцов-основателей современного самолётостроения Андрей Туполев спроектировал более 200 проектов гражданских и военных самолётов, торпедных катеров и аэросаней. Именно на его самолётах советские летчики Валерий Чкалов и Михаил Громов выполнили рекордные перелеты в Америку.

Однако в том же году, когда Чкалов и Громов совершили свой беспосадочный перелет через Северный полюс в США, начался самый тяжелый период в жизни Андрея Туполева.

В 1937 году его арестовали по ложному обвинению во вредительстве и шпионаже.

В заключении он, вместе с другими репрессированными авиаконструкторами, работал в специальном ЦКБ-29 НКВД, прозванном «Туполевской шарашкой». Там он создал знаменитые самолёты-бомбардировщики Ту-2, Ту-4, Ту-16. Всего на фронтах Великой Отечественной войны были задействованы более 10 типов самолётов и торпедных катеров Туполева. Это стало огромным вкладом в авиацию Красной Армии, приблизило нашу страну к Победе.

Как-то раз Андрею Туполеву предложили написать книгу о своей жизни. Он ответил: «Я не пишу, а делаю». А делал, создавал и работал он, несмотря на разные периоды своей жизни – и в тюрьме, и на воле, до последних своих дней, оставив после себя не только материальное наследие, но и духовное – плеяду талантливых авиаконструкторов и ученых, продолживших дело его жизни.

Зинаида Ермольева



В годы войны солдаты умирали даже не столько от ранений, сколько от последующего заражения крови. Неоценимый вклад в спасение жизней советских солдат внесла врач-новатор, выдающийся микробиолог, талантливый педагог Зинаида Ермольева. Она создала первый отечественный антибиотик — пенициллин. Благодаря препарату к концу войны почти не было ампутаций и заражений крови. Смертность раненых и больных с началом его широкого применения в Красной армии снизилась на 80 %.

Позже под руководством Ермольевой были созданы и внедрены в производство многие новые антибиотики. Их появление навсегда изменило медицину.

Младший брат первого мужа Ермольевой, писатель Вениамин Каверин блестяще описал ее особый вклад в науку: «Я не буду заниматься отвлеченными размышлениями о сходстве между литературой и наукой. И все же одну черту необходимо отметить, потому что она глубоко характерна для Вас. И наука, и литература — это творчество, в основе которого лежит неустанный кропотливый труд — труд, поглощающий все силы ума и сердца. Но среди учёных и среди людей искусства есть люди, которые работают, как бы прислушиваясь к какой-то затаенной радостной ноте, подобно тому, как музыкант, настраивая свой инструмент, прислушивается к камертону. Вы относитесь к этим счастливым... Во всем, что Вы делаете, о чем думаете, звучит эта, то далекая, то еле слышная, но отчётливая чистая нота. Вот почему Вы сделали в науке так много!» Отметим, что Вениамин Каверин посвятил Зинаиде Ермольевой свой роман «Открытая книга». Читая семьсот страниц его произведения, задаешься вопросом — может ли быть что-то лучше, чем радость интеллектуального труда.

Игорь Курчатов



Основоположник советской атомной энергетики, человек-легенда Игорь Курчатов занимает особое место в науке XX века. Ему принадлежит исключительная роль в создании ядерного щита Родины во время Великой Отечественной войны.

«Я счастлив, что родился в России и посвятил свою жизнь атомной науке великой страны Советов. Делайте в своей работе, в жизни только самое главное», – говорил Игорь Курчатов, посвятивший всю свою жизнь служению науке.

Начавшаяся война вынудила учёных прекратить все исследования по ядерной физике.

Однако после получения данных о развёртывании американцами работ по созданию атомной бомбы 28 сентября 1942 года Сталин подписал распоряжение о возобновлении работ по урану. Это дата считается стартом советского ядерного проекта.

Игорь Курчатов был назначен научным руководителем работ по использованию атомной энергии и ответственным за создание атомной бомбы. В 1944 году под его руководством был сооружён циклотрон и первый в Европе атомный реактор, а уже в 1949 году на Семипалатинском полигоне была испытана первая советская атомная бомба «РДС-1». Через четыре года, в 1953 году, прошло успешное испытание первой в мире водородной бомбы. Невиданной сложности задача, стоявшая перед советской наукой, была решена под руководством Игоря Курчатова в короткий промежуток времени, в темпе, удивившем весь мир. Мы смогли доказать, что нашу страну не победить.

Пётр Капица

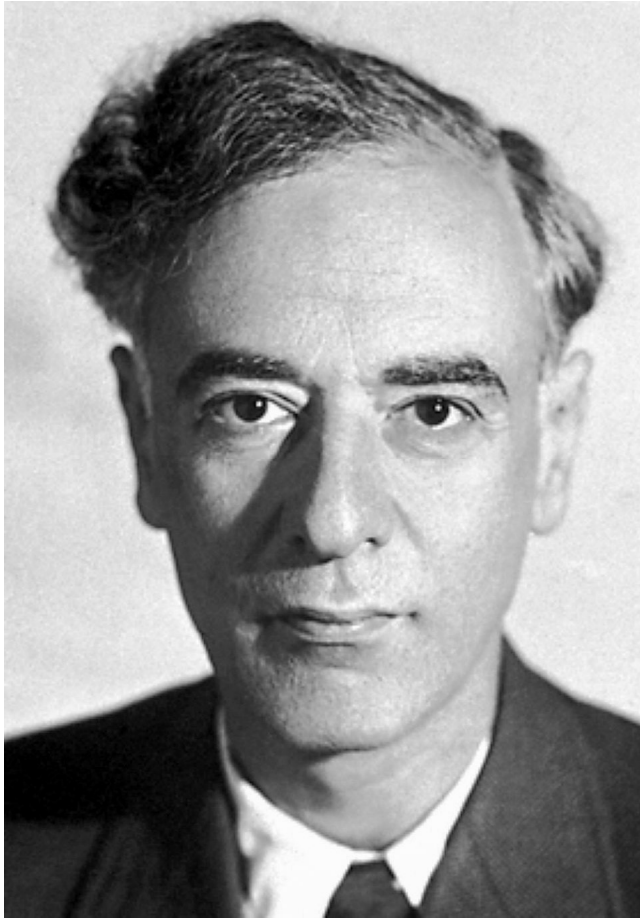


В годы Великой Отечественной войны великий учёный и инженер Пётр Капица создал турбинную установку для получения в больших масштабах необходимого промышленного жидкого кислорода для госпиталей и военных заводов. Это спасло жизнь сотням тысяч раненых. Незадолго до начала войны Пётр Капица совершил фундаментальное открытие – сверхтекучесть гелия. Суть его сводится к тому, что при переходе тепла от твёрдого тела к жидкому гелию на границе раздела возникает скачок температуры, получивший название скачок Капицы.

Величина этого скачка очень резко растёт с понижением температуры.

Именно исследования сверхтекучести гелия и работы по созданию новых методов достижения низких температур помогли Петру Капице в тяжелейшие годы построить самую мощную в мире установку по промышленному производству жидкого кислорода. Пройдут десятки лет и в 1978 году Капица получит Нобелевскую премию по физике «за фундаментальные изобретения и открытия в области физики низких температур». Аплодисменты прозвучат в честь нового лауреата, члена многих академий мира, которому шёл тогда 85 год из отпущенных ему 90 лет жизни. А жизнь выдающегося физика была многокрасочна, извилиста и драматична. Он был не только гениальным экспериментатором, но и как отметил Лев Ландау, человеком, по поступкам которого можно было судить о его немалом мужестве, большой человечности и кристальной честности. Он всегда говорил, что думал, и делал, что считал нужным: вызволял ли из тюрьмы знаменитого Ландау, предотвращал ли исключение из академии наук Сахарова, боролся ли с лженаукой в лице Лысенко, спасая российскую генетику, конфликтовал ли с всесильным Берией, не раз обличая его в хамстве и невежестве.

Лев Ландау



«В огромном здании физики XX века для него не было запертых дверей», – говорили про Ландау, одного из самых ярких советских физиков. Квантовая механика, магнетизм, физика низких температур, физика атомного ядра, теория химических реакций – это далеко не все области, в которые внёс свой вклад академик Ландау. Он ни на минуту не сомневался в великих возможностях науки, ежедневно доказывая своими открытиями, что физика может объяснить любое увиденное в жизни явление.

Во время Великой Отечественной войны Лев Ландау разработал теорию движения квантовой жидкости.

За неё он впоследствии получил Нобелевскую премию. На этой теории, по сути, основана вся современная физика конденсированного состояния.

С 1943 года учёный вернулся к педагогической деятельности. Он стал преподавать на физико-техническом и физическом факультетах МГУ им. М.В. Ломоносова. Академик Ландау был не только великим учёным, но и великим учителем. Он создал в нашей стране школу теоретической физики. Среди его учеников – выдающиеся физики, сыгравшие важную роль в развитии науки.

Единственной ненаучной теорией Ландау была теория счастья. Он был уверен, что счастье не нужно искать где-то во внешнем мире, оно – в нас самих, в нашем отношении к жизни. По его мнению, для счастья необходимы три составляющие: работа, любовь и общение с людьми. Работу Ландау поставил на первое место. «Каждый имеет достаточно сил, чтобы достойно прожить жизнь, – говорил Ландау. – Все эти разговоры о том, какое сейчас трудное время, – просто хитроумный способ оправдать свое бездействие, лень и разные унылости. Работать надо, а там, глядишь, и времена изменятся. Ведь мы живем только один раз. Надо ловить каждый момент, каждую возможность сделать свою жизнь ярче и интереснее». Он так и прожил жизнь согласно своей формуле счастья.

Источники: Факультет журналистики МГУ имени М.В. Ломоносова (<https://sciencemedialab.ru/news/19466>), История ПАО «ОДК-Кузнецов» (https://uecrus.com/about/structure/pao-odk-kuznetsov/history/legendarnye-sotrudniki_ODK-Kuznezov)