

# Математика и математики в годы Великой отечественной войны



Гнеденко Б.В.



Лаврентьев М.А.



Келдыш М.В.



Колмогоров А.Н.



**Великая Отечественная война для советского народа началась 22 июня 1941. Уже 23 июня состоялось внеочередное заседание Президиума Академии наук СССР, который принял решение направить все силы и средства на быстрое завершение работ, важных для обороны и народного хозяйства страны. А через 5 дней Академия наук обратилась к ученым всех стран с призывом сплотить силы для защиты человеческой культуры от фашизма.**

**Велик вклад ученых физиков, математиков, химиков, медиков, конструкторов, инженеров в общую Победу.**

# ПОМОЩЬ МАТЕМАТИКОВ

Профессор С.В.Бахвалов, известный геометр, разработал теорию приборов управления артиллерийским огнем.

Важная для ПВО задача об устойчивости формы аэростата воздушного заграждения, а также прочности тросов заграждения была решена профессором Х.А.Рахматулиным.

Н.Е.Кочин академик мехмата МГУ дал практическое решение задачи по теории полетов самолетов на малой высоте.

В начале войны молодые ученые мехмата А.А.Космодемьянский и Л.П.Смирнов выполнили исследования, имеющие непосредственное отношение к первым образцам пороховых ракет, получивших название «катюш».

# Лаврентьев Михаил Алексеевич

(1900—1980), математик и механик, академик (1946) и вице-президент (1957—75) АН СССР, Герой Социалистического Труда (1967). Один из организаторов и первый председатель (1957—75) СО АН СССР. Создал новые направления в теории функций, теории дифференциальных уравнений, механике сплошной среды (гидродинамическая теория кумуляции) и прикладной физике (физике взрыва и импульсивных процессов). Ленинская премия (1958), Государственная премия СССР (1946, 1949). В 1980 АН СССР учреждены премия и Золотая медаль имени Лаврентьева (с 1993 премия РАН).





*Академик М.А. Лаврентьев за изучением пробивного действия взрывчатых веществ 1944г.*

Идет жестокая война. Фронт требует увеличения эффективности огня артиллерии, повышения меткости стрельбы. Важная проблема. Ее успешно решает академик А.Н.Колмогоров. Он выполнил работу о наиболее выгодном рассеивании снарядов при стрельбе по площадям. Эта работа оказала серьезную помощь в повышении эффективности огня советской артиллерии.



# Андрей Николаевич Колмогоров



# Проверка боеприпасов

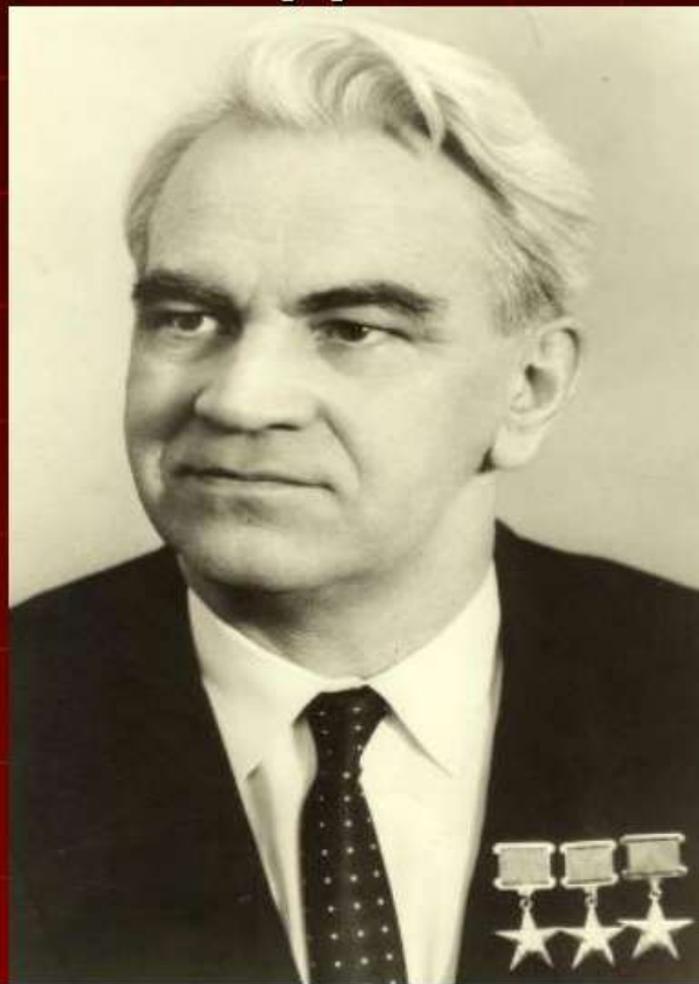


Только во время операций на Курской дуге было израсходовано несколько миллионов патронов для пулеметов и автомобилей и многие миллионы артиллерийских снарядов. Их нужно было не только изготовить, но и проверить качество. Проверка же порой занимает больше времени, чем изготовление. Методы проверки качества боеприпасов были предложены математиком М.В. Остроградским, и широко применялся в период Великой Отечественной войны. Активное участие в этой работе принял академик А.Н. Колмогоров и его ученики.

**Большое значение получили теории двух явлений – штопора и шимми (или особые вибрации самолета, приводившие к его разрушению). Теорию этих явлений создал М.В.Келдыш (президент Академии наук СССР). В результате практика полетов получила надежное средство для борьбы с шимми и штопором и за все время войны практически не было в нашей авиации гибели самолетов и летчиков по этим причинам. Многие из этих разработок пригодились для создания новых систем истребителей, штурмовиков и бомбардировщиков, обладавших повышенной маневренностью, скоростью, надежностью.**



# Мстислав Всеволодович Келдыш



Советские учёные опередили врага в создании реактивной авиации. Первый испытательный полёт нашего реактивного истребителя был произведён в мае 1942г., немецкий реактивный «Мессершмитт» поднялся в воздух через месяц после этого.

Все эти исследования в комплексе с достижениями учёных из других областей науки позволили А.С.Яковлеву и С.А.Лавочкину создать грозные истребители, С.В.Илюшину – неуязвимые штурмовики, А.Н.Туполеву, Н.Н.Поликарпову и В.М.Петлякову – мощные бомбардировщики, заметно увеличить их скорость



**На основе работ  
Лейбензона Л.С и других  
учёных Мухелишвили  
Н.И, Галеркина Б.Г –  
проводились важнейшие  
расчёты на прочность  
самолётов , танков ,  
артиллерийских систем.  
Эти работы имели  
большое значение и для  
строительной механики.**



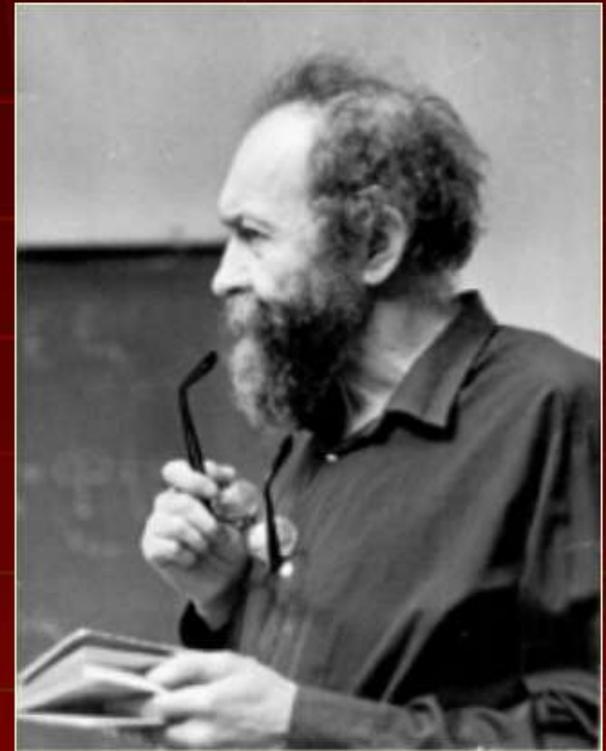
# математики на войне



- Добровольцем ушел на фронт и участвовал в боях выдающийся математик и педагог, член-корреспондент АН А.А.Ляпунов.
- Вместе с другими слушателями Академии имени Жуковского не раз принимал участие в боевых операциях нашей авиации выдающийся геометр академик АН А.А.Погорелов.
- Храбрым воином был известный математик академик, директор артиллерии на Пулковских высотах воевал выдающийся специалист в области теории чисел, теории вероятностей академик Ю.В.Линник.

# Ляпунов Алексей Андреевич

(25 сентября (8 октября) 1911, Москва, Россия — 23 июня 1973, там же) — выдающийся математик, один из основоположников кибернетики, член-корреспондент АН СССР. Специалист в области теории функций вещественного переменного и математических вопросов кибернетики. Основные труды относятся к теории множеств, теоретическим вопросам программирования, математической лингвистике, математической биологии. Добровольцем ушел на фронт и участвовал в боях с фашистскими захватчиками в Крыму, на Украине, в Прибалтике и Восточной Пруссии.



**Война для советских людей длилась 1418 дней и ночей. Каждый день мы теряли 14 104 соотечественника, в каждый час погибали 588 человек, каждую минуту-10, каждые шесть секунд уносили одну человеческую жизнь. 20 миллионов – такими были наши потери в страшной, самой разрушительной за всю историю человечества войне. И потому наш народ всегда будет ненавидеть поджигателей войны, будет и впредь настойчиво отстаивать дело мира на земле**

Если бы наши танки имели меньшую скорость, чем немецкие; если бы наши самолеты не были лучше, чем немецкие; если бы наши люди были не самоотверженные, умные, ловкие, сильные, то вряд ли мы победили в этой войне, то вряд ли мы жили с вами на этой счастливой земле.



# заключение

Наши ученые воевали, не держа в руках  
автоматы, гранаты, они приближали  
Победу своим умом, талантом,  
самоотверженным трудом.