

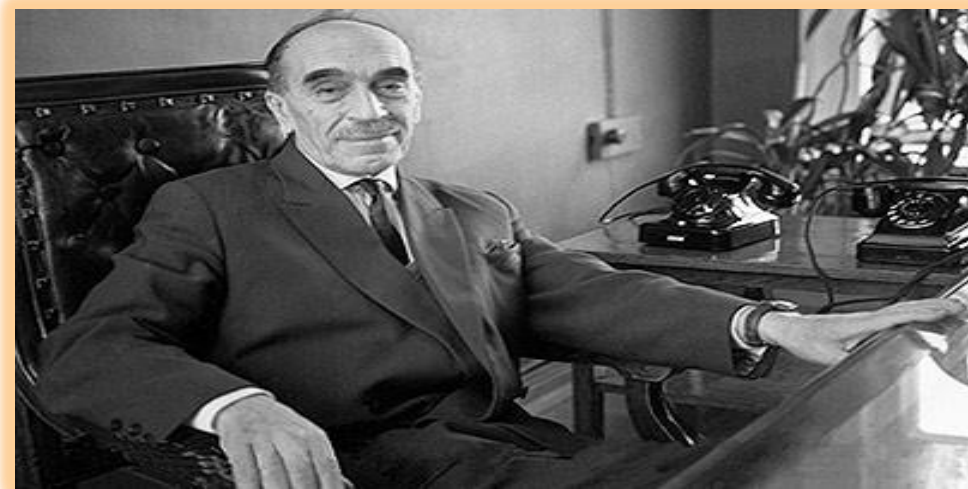
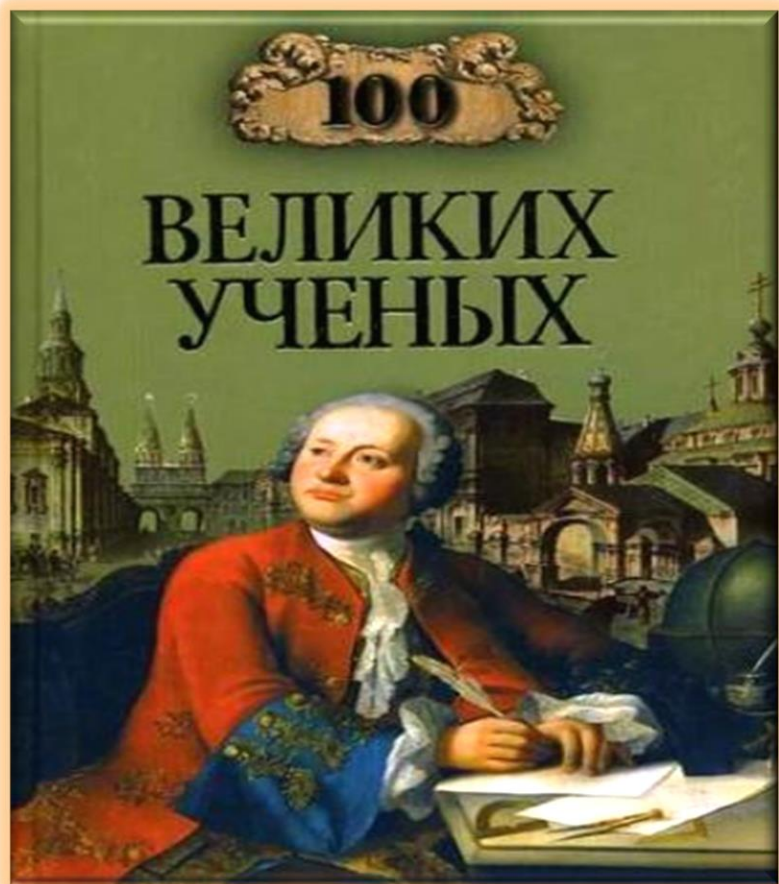


Червонец Ольга Леонидовна,
старший преподаватель
ЦНППМПР ТОИПКРО

+7 (3822) 90- 20-65, chervonez79@mail.ru.

Семёнов Николай Николаевич
(15.04.1896 - 25.09.1986)

Академик Н.Н. Семёнов



Великий русский естествоиспытатель XX века, внёсший своими открытиями и неутомимой научно-организационной, педагогической и общественной деятельностью неоценимый вклад в становление химической физики, в развитие физики, химии и биологии.



3 (15) апреля 2021 года
исполнилось
125 лет со дня рождения
действительного члена АН
СССР,
члена президиума АН СССР,
дважды Героя
Социалистического Труда,
лауреата Нобелевской,
Ленинской и Государственных
премий СССР
СЕМЁНОВА НИКОЛАЯ
НИКОЛАЕВИЧА
(1896 — 1986)

Юность

Николай Николаевич Семёнов родился 3 (15) апреля 1896 года в Саратове, в семье Николая Александровича и Елены Дмитриевны Семёновых. Еще в старших классах школы увлекался химией, имел небольшую домашнюю лабораторию и читал много книг по химии и физике.

Окончив в 1913 году реальную школу в Самаре, он поступил на физико-математический факультет Санкт-Петербургского университета, где, занимаясь у известного русского физика Абрама Иоффе, проявил себя активным студентом. Окончив университет в 1917 году, Николай был оставлен для подготовки к профессорскому званию. До весны 1918 года он работал в Петрограде.

[Вот как писал о том времени в автобиографии сам учёный](#)

Воспоминания

«Будучи увлечён научной работой, я мало интересовался политикой и в событиях разбирался плохо. Весной 1918 года я поехал на каникулы к родителям в Самару, где меня и застал Чехословацкий переворот.

Под влиянием окружившей меня мелкобуржуазной среды и известного доверия, которое питала в то время мелкая буржуазия к меньшевикам и эсерам, я вступил добровольно в середине июля в так называемую народную армию самарской „учредилки“.

Я был назначен солдатом в артиллерийскую батарею, где в течение всего времени моего пребывания в „армии“ (длвшемся около месяца) я выполнял обязанности коновода. Из этого месяца около трёх недель я провёл на фронте...».

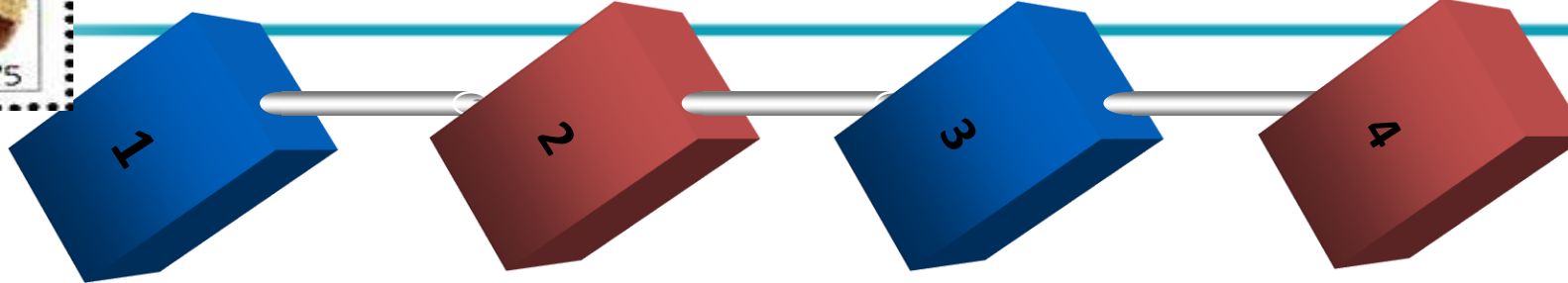
Начало пути

Воспользовавшись известием о тяжёлом состоянии отца, Николай добился получения отпуска в Самару, проехал в Томск, дезертировал таким образом из белой армии. Томск в то время был единственным Университетским городом Сибири, там была возможность отдаться научной работе.

И действительно, профессор Вейнберг тотчас же предоставил ему шанс научно работать в лабораториях Технологического института, а также вести преподавание в университете при кафедре физики. За время пребывания в Томске Семенов сделал несколько небольших, но зато совершенно самостоятельных научных работ, руководил научной работой талантливой студенческой молодёжи.



Научная работа



1920-1928 гг

Семёнов -заместитель
директора
Ленинградского
физико-
технического
института

1929-1932 гг

возглавил
Институт
химической
физики,
оставался его
директором до
конца жизни.

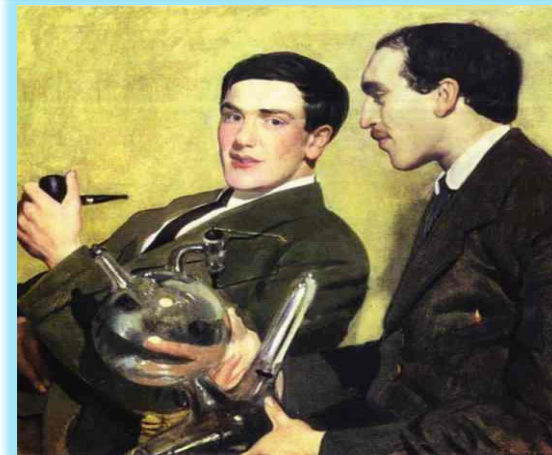
1932 -1943 гг

Семенов –
заведующий
кафедрой химии
МГУ.
Член Академии
наук СССР,
академик.

1943 -1956 гг

Семёнов
продолжает
опыты в области
механизма
химических
реакций,
Нобелевский
лауреат.

Семёнов назначается руководителем лаборатории электронных явлений. В сотрудничестве с Петром Капицей он предложил способ измерения магнитного момента атома в неоднородном магнитном поле. Затем Семёнов возвращается к проблеме ионизации газов. Ещё будучи студентом, он интересовался столкновениями между электронами и молекулами. Теперь занялся более глубокими исследованиями процессов диссоциации и рекомбинации. В 1925 году вместе с известным физиком-теоретиком Френкелем он разработал всеобъемлющую теорию этих явлений.



Н. Семёнов
и П. Капица



Н. Семёнов



Н. Семёнов

Другая сфера интересов Семёнова относилась к изучению электрических явлений. Он провел работу, которая привела к первому важному вкладу в науку о горении — созданию теории теплового взрыва и горения газовых смесей. В 1928 году Семёнов был назначен профессором Ленинградского физико-технического института, где он организовал физико-механическое отделение, а также ввёл обучение физической химии. По его настоянию и с помощью его коллег, заинтересованных в развитии физической химии, лаборатория физики электрона превратилась в 1931 году в Институт химической физики Академии наук СССР, и Семёнов стал его первым директором.

[Воспоминания Семёнова из автобиографии.](#)



Н. Семёнов

«В 1931 году был создан под моим руководством новый институт, и я смог его целиком укомплектовать своими учениками. Странно подумать, что в 1920 году, получив приказ организовать лабораторию в Физико-техническом институте, я был один, а всего через десять лет, в 1931 году, у меня уже был коллектив из 50 подготовленных мною хороших, активных учёных!

В нашей лаборатории были подготовлены основополагающие работы по теории разветвлённых химических цепных реакций, теории теплового взрыва, тепловой теории пробоя диэлектриков, теории молекулярных пучков, по первому применению масс-спектрографии в химии и многие другие»

Семёнов вёл глубокие исследования цепных реакций.

В 1929 году студенты Семёнова изучали окисление паров фосфора водяными парами. Эта реакция шла не так, как ей следовало идти в соответствии с теориями химической кинетики того времени. Семёнов увидел причину в разветвлённой цепной реакции. Но такое объяснение было отвергнуто Боденштейном - признанным авторитетом по химической кинетике. Ещё два года продолжалось интенсивное изучение этого явления Семёновым и Хиншелвудом, который проводил свои исследования в Англии независимо от Семёнова. В итоге стало очевидно, что наш учёный был прав.

В 1934 году Семёнов опубликовал монографию «Химическая кинетика и цепные реакции», в которой доказал, что многие химические реакции, включая реакцию полимеризации, осуществляются с помощью механизма цепной или разветвлённой цепной реакции.

Семёнов продолжал работать над деталями теории цепной реакции. В годы войны, как и многие советские известные учёные, эвакуировался в Казань и работал над задачами, связанными с вопросами горения и взрыва. В 1943 году переехал в Москву, куда был переведён Институт химической физики, принял активное участие в зарождающемся советском атомном проекте. В 1944 году Семёнов был назначен профессором МГУ, в 1954 году была опубликована его книга «О некоторых проблемах химической кинетики и реакционной способности», в которой учёный обобщил результаты открытий. Он продолжает публиковать свои работы по различным проблемам вплоть до восьмидесятых годов. В 1956 году Семёнову совместно с Хиншелвудом **была присуждена Нобелевская премия по химии** «За исследования в области механизма химических реакций».

[В нобелевской лекции Семёнов сделал обзор своих работ.](#)

Нобелевская лекция Семёнова

...«Теория цепной реакции открывает возможность ближе подойти к решению главной проблемы теоретической химии — связи между реакционной способностью и структурой частиц, вступающих в реакцию... Вряд ли можно в какой бы то ни было степени обогатить химическую технологию или даже добиться решающего успеха в биологии без этих знаний...

Необходимо соединить усилия образованных людей всех стран и решить эту наиболее важную проблему для того чтобы раскрыть тайны химических и биологических процессов на благо мирного развития и благоденствия человечества»...

Семья Семёнова

В 1921 году Семёнов женился на Марии Исидоровне Борейше-Ливеровской — яркой, талантливой женщине. Она была известным специалистом в области романской филологии, работала в Петроградском университете, переводила Данте. Мария Исидоровна была намного старше Николая Николаевича и имела четверых детей. С самого начала этот непростой брак оказался омрачённым тяжёлой болезнью, обрушившейся на жену. Она скончалась в августе 1923 года, прожив с Николаем Николаевичем менее двух лет.

Его тяжелейшую душевную драму смягчила и излечила племянница Марии Исидоровны, Наталия Николаевна Бурцева. Она стала женой Семёнова и матерью двух их детей — Юрия и Людмилы.

Последние годы жизни

Даже в последние годы жизни Семёнов оставался энтузиастом науки, творческой личностью с бьющей через край энергией. Он был высок и худощав, любил охотиться и работать в саду, увлекался архитектурой. Один из внуков А.Ю. Семёнов, доктор биологических наук, вспоминает: «Деда Коля часто работал и в выходные дни, так что вся семья вместе собиралась только на обед или к вечеру за большим столом. Дед любил компанию и весёлое застолье. Часто на выходные или на праздники собирались многочисленные друзья, родственники и ученики. Не обладая хорошим слухом, дед, тем не менее, любил петь. Дед часто смеялся — негромко, но очень заразительно. Ещё чаще он щурился и улыбался в усы». Умер Семёнов 25 сентября 1986 года в возрасте девяноста лет.

Награды Семёнова

Работы Н. Н. Семёнова, его педагогическая и общественная деятельность получили признание отечественной и мировой общественности.

Удостоен высшей награды Академии наук — золотой медали им. М. В. Ломоносова

Награжден орденами и медалями, дважды Герой и Лауреат премий

Был избран в состав 14 иностранных академий наук, почетная степень *Nonoriscausa* восьми университетов мира.

Награды Семёнова

ПРЕМИИ, ОРДЕНА:

1. [Сталинская премия](#) (1941, 1949)
2. [Нобелевская премия по химии](#) (1956)
3. Дважды [Герой Социалистического Труда](#) (1966, 1976)
4. Девять орденов Ленина.
5. [Ленинская премия](#) (1976)

ЧЛЕН АКАДЕМИЙ НАУК:

1. Почётный член Английского химического общества (1943)
2. Почётный член [Индийской академии наук](#) (1954)
3. Иностраннный член [Лондонского Королевского общества](#) (1958)
4. Член Германской Академии естествоиспытателей (1959)
5. Почётный член [Венгерской академии наук](#) (1961)
6. Почётный член [Нью-Йоркской академии наук](#) (1962)
7. Иностраннный член [Национальной академии наук США](#) (1963)
8. Почётный член [Румынской академии наук](#) (1965)
9. Почетный доктор ряда вузов: [Оксфордского](#) (1960), Брюссельского (1962), [Лондонского](#) (1965), Будапештского технического (1965) университетов, Миланского политехнического института (1964) и др.



Червонец Ольга Леонидовна,
старший преподаватель
ЦНППМПР ТОИПКРО
+7 (3822) 90- 20-65,
chervonez79@mail.ru.

Семёнов Николай Николаевич
(15.04.1896 - 25.09.1986)