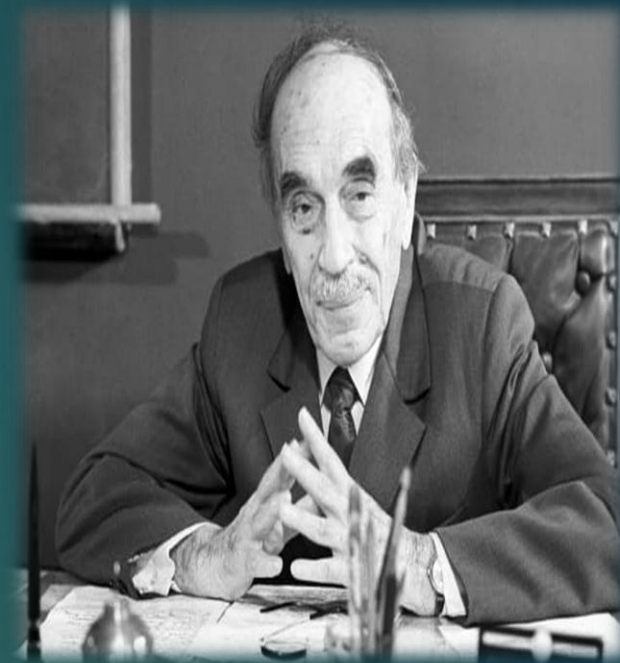
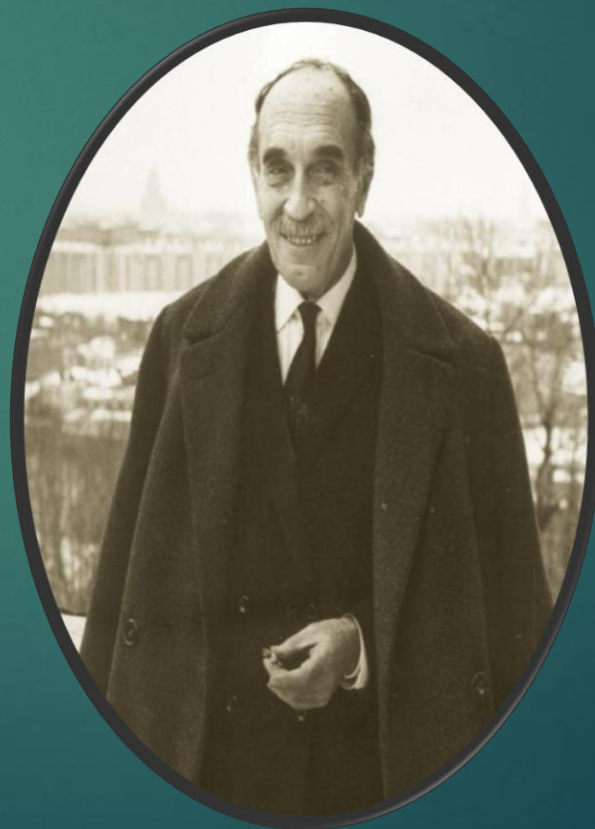


«ФИЗИК, СТАВШИЙ
ХИМИКОМ»
(125-лет Н.Н. Семёнову)

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.



Содержание

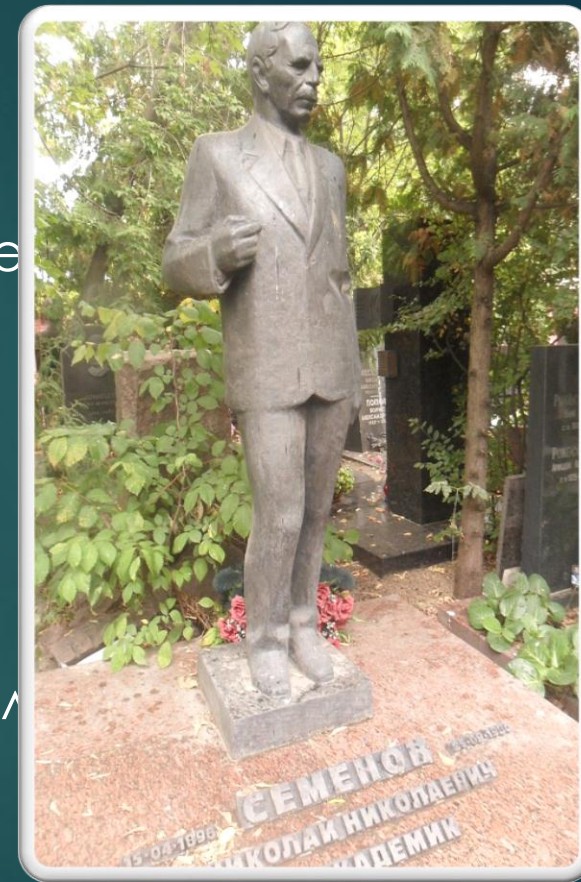
- ❑ Биография Н.Н. Семёнова
- ❑ Научные труды Н.Н. Семёнова
- ❑ Награды Н.Н. Семёнова
- ❑ Память о Н.Н. Семёнове
- ❑ Источники иллюстраций и текстов

Биография

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 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 Николаевич был оставлен для подготовки к профессорскому званию.



Весной 1918 года, Семёнов поехал к родителям в Самару на каникулы, где его застал мятеж Чехословацкого корпуса. В июне 1918 власть в Самаре перешла к эсеровскому Комучу (Комитету членов Учредительного собрания). В июле Семёнов пошёл добровольцем в белогвардейскую народную армию, служил коноводом в артиллерийской батарее. Прослужив 3 недели, Семёнов получил сообщение о тяжёлой болезни отца (который вскоре умер) и добился отпуска домой. В Самаре он «устроил себе перевод во вновь формирующуюся Уфимскую батарею», однако по дороге к новому месту службы дезертировал и поехал в Томск, который был ближайшим к нему доступным по условиям войны университетским городом. Около двух лет, с сентября 1918 года по март 1920 года (с перерывом), учёный работал в Томском университете и Томском технологическом институте. В сентябре 1919 года Семёнов был мобилизован в Колчаковскую армию и попал сперва в Томский артиллерийский дивизион, а через месяц, благодаря ходатайству университетских профессоров, был переведён в радио батальон и откомандирован в Технологический институт, где продолжил научные исследования. В декабре 1919 года Томск заняла Красная Армия, радио батальон перешёл в её состав, а Семёнов распоряжением коменданта Томска уволен со службы и продолжил научно-преподавательскую работу.



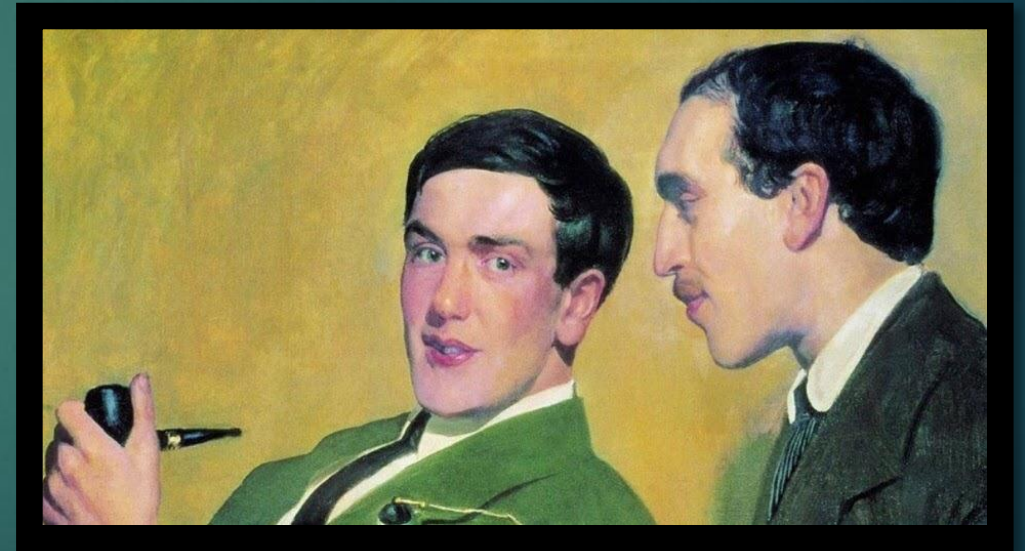
Научная работа

- ❑ 1920-1928гг Семенов-заместитель директора Ленинградского физико-технического института.
- ❑ 1929-1932гг Семенов возглавил Институт химической физики, оставался его директором до конца жизни.
- ❑ 1932-1943гг Семенов заведующий кафедрой химии МГУ. Член Академии наук СССР, академик.
- ❑ 1943-1956гг Семенов продолжает опыты в области механизма химических реакций, Нобелевский лауреат.

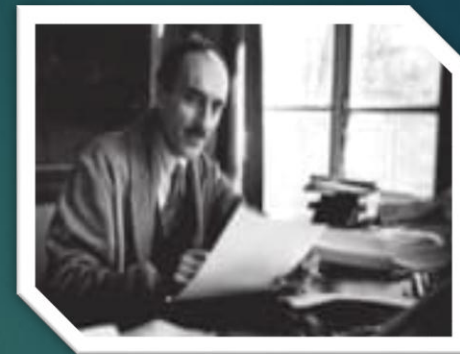


Семёнов назначается руководителем лаборатории электронных явлений. В сотрудничестве с Петром Капицей он предложил способ измерения магнитного момента атома в неоднородном магнитном поле. Затем Семёнов возвращается к проблеме ионизации газов. Ещё будучи студентом, он интересовался столкновениями между электронами и молекулами. Теперь занялся более глубокими исследованиями процессов диссоциации и рекомбинации.

В 1925 году вместе с известным физиком-теоретиком Френкелем он разработал теорию этих явлений.



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.



Семёнов вёл глубокие исследования цепных реакций.

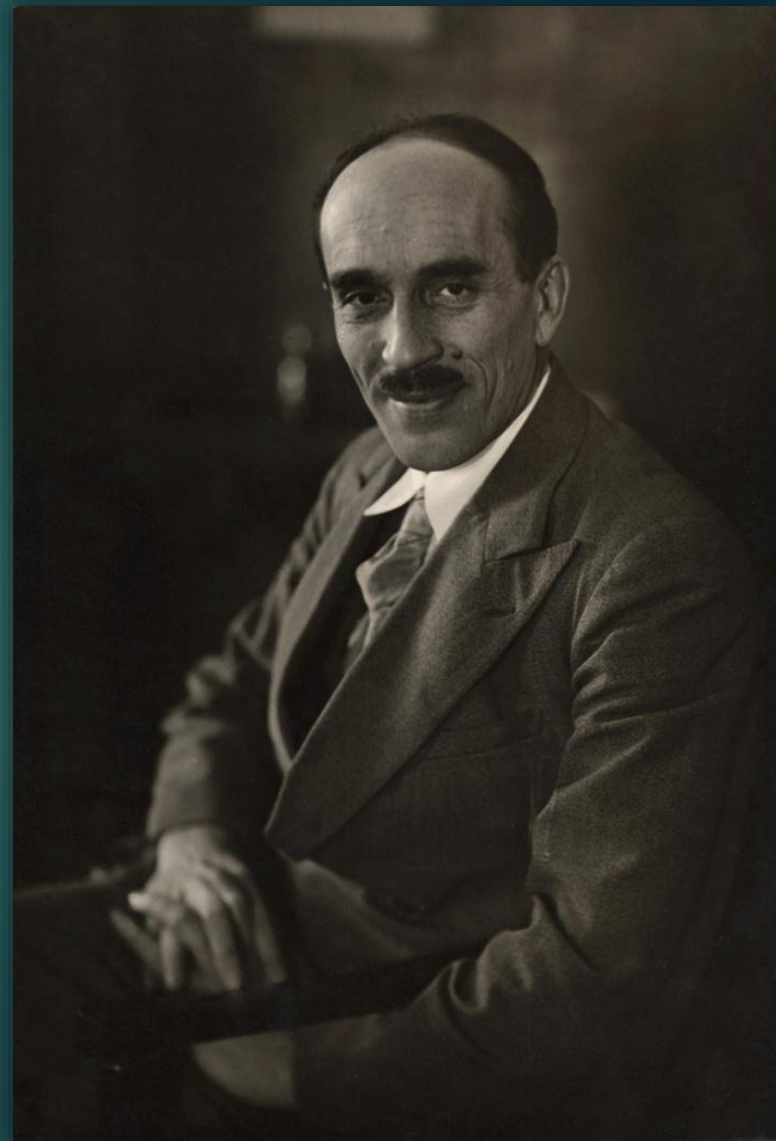
В 1929 году студенты Семёнова изучали окисление паров фосфора водяными парами. Эта реакция шла не так, как ей следовало идти в соответствии с теориями химической кинетики того времени. Семёнов увидел причину в разветвлённой цепной реакции. Но такое объяснение было отвергнуто Боденштейном признанным авторитетом 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.

Семья Н.Н. 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 и премии

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. Иностраннй 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. Иностраннй 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.



Память о Семёнове

Надгробный памятник (установлен на Новодевичьем кладбище в Москве).

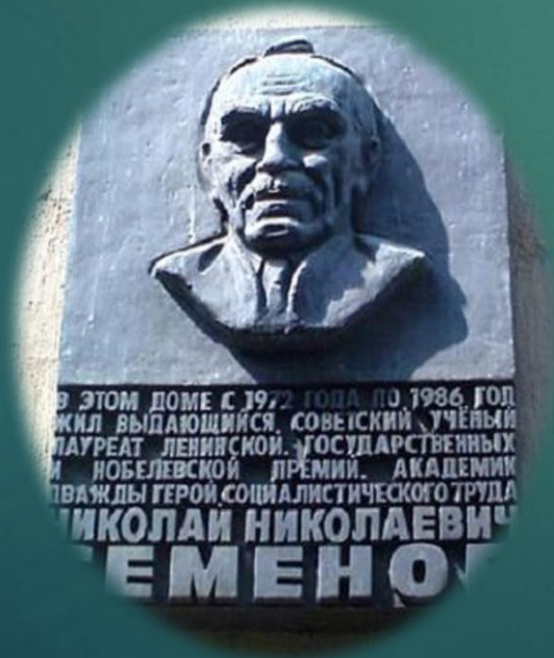
Бюст Н.Н.Семёнова (установлен на его родине – в Саратове).



Память о Семёнове

Мемориальная доска в Томске (Установлена на здании Политехнического института, где в 1918-1920 годах Н.Н.Семёнов учился в аспирантуре).

Мемориальная доска в Москве (на доме, в котором жил учёный).



Источники иллюстраций и текстов

1. Воспоминания о Н.Н.Семенове. М., 1993
2. Лауреаты Нобелевской премии: Энциклопедия. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1992.
3. Н.Н. Семёнов. Цепные реакции. Л.: ОНТИ, 1934; 2-е изд. М.: Наука, 1986;
4. Самин Д.К. 100 великих ученых М.:, Вече, 2000. Физики о себе Л.: "Наука", 1990



Спасибо за внимание!