

Басов Николай Геннадьевич

Выполнил: ст. ФМФФИБ – 11  
Ушаков Владислав



**Николай  
Геннадиевич  
Басов**

(14 декабря 1922 - 1 июля 2001)

**В 1964 году,  
совместно с  
А. М. Прохоровым и  
Чарльзом Таунсом  
(США) Басов  
получает Нобелевскую  
премию по физике за  
разработку принципа  
действия мазера и  
лазера**

# Николай Геннадиевич Басов

- Родился в деревне (теперь городе) Усмани под Воронежем.

Отец - Геннадий Фёдорович - профессор Лесного института, занимавшийся влиянием лесных полос на подземные воды и пересыхание почв.

После окончания школы, в 1941 году, Басова призывают в армию и направляют на обучение в Куйбышевскую Военно-медицинскую Академию. В 1943 году после выпуска Басова в качестве ассистента военного врача прикомандировывают к 1 Украинскому фронту, где он и воюет до демобилизации в декабре 1945 года.

Сразу после этого Басов поступает в Московский Физико-технический институт (МФТИ). За два года до выпуска, в 1948 году, Басов начинает работать лаборантом в Физическом Институте АН СССР (ФИАН им. П. Н. Лебедева).

После выпуска Басов остаётся в аспирантуре под руководством М. А. Леонтовича и [А. М. Прохорова](#) и в 1953 году защищает кандидатскую диссертацию. Ещё через 3 года Басов защищает докторскую диссертацию по теме "Молекулярный осциллятор", посвящённую исследованию молекулярного генератора на пучках аммиака.

- **Первый доклад Басова и [Прохорова](#), посвященный созданию оптического квантового генератора (ОКГ), был озвучен ими на Всесоюзной конференции по радиоспектроскопии в мае 1952 года. В 1955 году ими опубликована статья, в которой описана т.н. трёхуровневая схема создания ОКГ.**

**В 1955 году Басов становится во главе группы, исследовавшей частотные характеристики молекулярных осцилляторов. Результатом этой работы Басова и его коллег и учеников А. Н. Ораевского, В. В. Никитина, Г. М. Страховского, В. С. Зуева и др. стало создание осциллятора, стабилизированного в пределах 10-11 Гц в 1962 году.**

**С 1952 по 1973 год Басов является заместителем директора ФИАН, а с 1973 по 1989 - директором. Также с самого момента основания лаборатории квантовой радиофизики ФИАН в 1963 году, является её бессменным руководителем. В том же 1963 году Басов становится профессором МФТИ.**

**В 1959 году совместно с [А. М. Прохоровым](#) Басов получает Ленинскую премию за исследования, приведшие к созданию молекулярных осцилляторов и парамагнитных усилителей.**

**В 1962 году Басов совместно с О. Н. Крохиным исследуют возможности применения лазеров для получения термоядерной плазмы. А в 1968 году В 1962 году Басов становится членом-корреспондентом АН СССР, в 1966 - действительным членом, а в 1967 - членом Президиума АН СССР .**

- В 1963 году Басов принимает участие в создании первого полупроводникового лазера на арсениде галлия (GaAs). В 1964 году совместно с О. В. Богданкевичем и А. Н. Девятковым был создан полупроводниковый лазер с электронной накачкой, а чуть позже и с оптической (совместно с А. З. Грасюком и В. А. Катулиным).

С 1961 года Басов совместно с В. С. Зуевым, П. С. Кринковым, В. С. Летоховым и др. занимается проблемами получения мощного излучения.

- В результате в 1968 году совместно с П. Г. Кринковым и Ю. В. Сенатским был разработан лазер на неодимовом стекле, выдававший 30 Дж в импульсе  $2 \cdot 10^{-11}$  с, а в 1971 совместно с Г. В. Склизковым - многочастотные лазеры, выдававшие до 103 Дж в импульсе  $10^{-9}$  с.

- **В 1963 году Басов с коллегами начинает работы о области оптоэлектроники, результатом которых стало создание быстродействующих элементов на основе диодных лазеров. В 1968 году совместно с П. Г. Крюковым, Ю. В. Сенатским и С. Д. Захаровым, Басов впервые обнаружил эмиссию нейтронов дейтериевой плазмой, полученной с помощью лазера. Вместе с В. С. Летоховым была предложена теория формирования пикосекундных импульсов и тогда же совместно с А. Н. Ораевским предложен способ термической накачки, который позже привёл к созданию т.н. газодинамических лазеров.**

**В 1970 г., в продолжение работы над химическими лазерами, под руководством Басова был построен лазер на смеси дейтерия, фтора и диоксида углерода.**

**В конце 1970 г. Басов совместно с Е. П. Маркиным, А. Н. Ораевским и А. В. Панкратовым представили экспериментальные доказательства ускорения химических реакций инфракрасным лазерным излучением.**

- **Н. Г. Басов - дважды Герой Социалистического труда, награждён золотой медалью Чехословацкой Академии Наук. Н. Г. Басов состоял членом Польской, Чехословацкой, Болгарской, Немецкой и Французской Академий Наук.**
- **Он также являлся иностранным членом Немецкой академии естествоиспытателей "Леопольдина", Шведской королевской академии инженерных наук и Американского оптического общества.**

**Басов являлся вице-председателем исполнительного совета Всемирной федерации научных работников, был членом Советского комитета защиты мира и Всемирного Совета Мира, а также главным редактором научно-популярных журналов "Природа" и "Квантовая электроника". Также Н. Г. Басов являлся членом редколлегии журнала "Il Nuovo Cimento".**