

8. Ливанова А. Ландау.- 2-е изд. – М.: Знание, 1983.- 240 с.
9. Воспоминания о Л.Д. Ландау.- М.: Наука, 1986.- 352 с.
10. Ландау-Дробанцева К. Академик Ландау. Как мы жили. Воспоминания.- М.: Захаров АСТ, 1999. – 495 с.
11. Академику Ж.И.Алферову 50 лет // Вестн. АН СССР.- 1980.- № 7. – С.135-137.
12. Академику Ж.И.Алферову 70 лет // Вестн. РАН.- 2000.- № 8.- С.761.
13. Алферов Ж.И. Физика и жизнь. – СПб.: Наука, 2001.– 288 с.
14. Алферов Ж.И. // Храмов Ю.А. Физики. Биографический сборник. М.: Наука, 1983. - С.11-12.
15. Алферов Жорес Иванович // Профессора Санкт-Петербургского государственного университета. Биограф. справ.- СПб.: Из-во СПбГТУ, 1996. – С.32-33; 1999. – С.37-40.
16. Алферов Жорес Иванович // Политехник [СПбГТУ-ЛПИ].- 2000.- 25 окт.- № 25. – С.1.
17. Электрик [СПбГЭТУ-ЛЭТИ].- 2000.- № 3 (февр.). [Все четыре страницы газеты посвящены Ж.И.Алферову].
18. Жорес Иванович Алферов / Вул Б.М., Захарченя Б.П., Портной Е.Л., Прохоров А.М., Рывкин С.М., Тучкевич В.М., Френкель В.Я. // Физика и техника полупроводников.- 1980.- Т.14, вып.3.– С.614-618.
19. Жорес Иванович Алферов / Голант В.Е., Гуляев Ю.В., Захарченя Б.П., Келдыш Л.В., Осипьян Ю.А., Прохоров А.М., Тучкевич В.М., Френкель В.Я. // Успехи физ. наук.- 1990.- Т.160, № 3.– С.153-156.
20. Жорес Иванович Алферов / Андреев А.Ф., Велихов Е.П., Голант В.Е., Гуляев Ю.В., Захарченя Б.П., Келдыш Л.В., Копьев П.С., Леденцов Н.Н., Осипьян, Ю.А., Прохоров А.М., Сурис Р.А. // Успехи физ. наук.- 2000.- Т.170, № 3.- С.349-350.

ОТ И.П.ПАВЛОВА ДО Ж.И.АЛФЕРОВА.

Кесаманлы Ф.П., Ступак В.Б. (С.-Петербург)

За время существования Нобелевских премий ими было награждено более семисот человек, среди которых всего двадцать наших соотечественников²: Иван Петрович Павлов (1904), Илья Ильич Мечников, Иван Алексеевич Бунин (1933), Николай Николаевич Семенов (1956), Борис Леонидович Пас-

² Здесь уавтора неточность. Если говорить о тех, кто получил премии как российский ученый (литератор, политик), то таких всего 18, а если иметь в виду всех соотечественников (родились и жили в России/СССР), то их более 30.- *Прим.ред.*

тернак (1956), Павел Алексеевич Черенков, Игорь Евгеньевич Тамм, Илья Михайлович Франк (1958), Лев Давидович Ландау (1962), Геннадий Николаевич Басов, Александр Михайлович Прохоров (1964), Михаил Александрович Шолохов (1965), Александр Исаевич Солженицын (1970), Василий Васильевич Леонтьев³ (1973), Леонид Витальевич Канторович (1975), Андрей Дмитриевич Сахаров(1975), Петр Леонидович Капица (1978), Иосиф Александрович Бродский⁴ (1987), Михаил Сергеевич Горбачев (1990) и Жорес Иванович Алферов (2000).

Нами готовятся к опубликованию в «Научно технических ведомостях СПбГТУ» историко-биографические очерки о каждом из лауреатов-петербуржцев и предпринимается попытка в качестве составителей подготовить к изданию серию брошюр, название которой стало заглавием нашего доклада. Каждому лауреату посвящена отдельная брошюра. Брошюры состоят из трёх или четырех разделов.

Первый раздел «Нобелевские премии», написанный нами, одинаков для всех брошюр. В нем приведены общие сведения об основателе премии, о статусе и особенностях премий, приведены списки первых лауреатов, дважды лауреатов, лауреатов из России и лауреатов, составляющих семейные дуэты и семейный квартет.

Второй раздел представляет собой историко-биографический очерк о лауреате.

В третьем разделе приведена Нобелевская речь (лекция) лауреата.

Четвертый раздел содержит описание подготовки и участия лауреата в торжествах, связанных с вручением Нобелевской премии.

Например, в готовящемся к изданию макете брошюры, посвященной П.Л. Капице – это статья П.Е.Рубинина «Нобелевская неделя П.Л.Капицы», опубликованная в журнале «Природа» (1979, №6).

НОБЕЛЕВСКИЕ ЛАУРЕАТЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л. (С.-Петербург)

Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ) является старейшим высшим учебным заведением России. Основанный Петром I в январе 1724 г. как Академический университет, наряду с Академией наук и Академической гимназией, СПбГУ стал ведущим центром естествознания и

³ Получил премию, как представитель США.- *Прим.ред.*

⁴ Получил премию, как представитель США.- *Прим.ред.*

культуры страны. В университете в разные годы работали выдающиеся отечественные ученые: физики Э.Х.Ленц, О.Д.Хвольсон, А.С.Попов, Д.С. Рождественский, А.Д.Теренин, химики А.А.Воскресенский, Д.И.Менделеев, А.М.Бутлеров, С.В.Лебедев, А.Е.Фаворский, биологи и физиологи А.О. Ковалевский, И.М.Сеченов, Н.Е.Введенский, А.А.Ухтомский, В.А.Догель. Среди выпускников, преподавателей и сотрудников университета восемь лауреатов Нобелевской премии.

Иван Петрович Павлов (1849-1936), академик (1907), первым из российских ученых был удостоен Нобелевской премии. В 1904 г. “в знак признания его работ по физиологии пищеварения, каковыми работами он в существенных чертах пересоздал и расширил сведения в этой области” ему была присуждена Нобелевская премия по физиологии или медицине. В сентябре 1870 г. Павлов был принят в число студентов Императорского Санкт-Петербургского университета по юридическому факультету, однако по его прошению он был переведен на естественное отделение физико-математического факультета после успешной сдачи экзамена по химии Д.И.Менделееву. Первые научные работы Павлова были выполнены в 1874 г. совместно со студентами В.Н.Великим и М.А.Фанасьевым. В мае 1875 г. Павлов окончил университет в звании кандидата естественных наук. В 1913 г. ему было присвоено звание почетный член Санкт-Петербургского университета. Вся творческая жизнь Павлова связана с Петербургом-Ленинградом, где он работал в Военно-медицинской академии, Институте экспериментальной медицины и в созданном им Институте физиологии (ныне имени И.П.Павлова).

Илья Ильич Мечников (1845-1916), чл.-корр. (1883), поч. чл. (1902) Петербургской академии наук, Нобелевская премия по физиологии или медицине (1908) “за труды по иммунитету” совместно с П.Эрлихом (Германия). После трехлетнего изучения эмбриологии беспозвоночных на о.Гельголанд, в Гисене и в Неаполе, Мечников приехал в Петербург, где получил степень магистра (1867) за работу по истории эмбрионального развития головоного моллюска *Sepioida*, а в 1868 г., защитив диссертацию об истории развития ракообразного *Nebalia*, докторскую степень Петербургского университета. Став доцентом, он здесь преподавал зоологию и сравнительную анатомию до 1872 г.

Николай Николаевич Семенов (1896-1986), академик (1932), Нобелевская премия по химии (1956) “за исследования в области механизма химических реакций” совместно с С. Хиншелвудом (Великобритания). С 1913 по 1917 гг. учился на физико-математическом факультете С.-Петербургского университета, где одним из его наставников был известнейший физик А.Ф.Иоффе (1880-1960). С 1920 г. Семенов работал в Государственном физико-техническом рентгеновском институте (с 1931 г. — Физико-технический институт АН СССР).

Лев Давыдович Ландау (1908-1968), академик (1946), Нобелевская премия по физике (1962) “за основополагающие теории конденсированной материи,

особенно жидкого гелия”. В 1924 г. перевелся в Ленинградский государственный университет (ЛГУ) из Бакинского университета, где с 1922 г. изучал физику и химию. Окончив в 19 лет ЛГУ, Ландау начал заниматься научными исследованиями в аспирантуре Физико-технического института. В 1929-1931 гг. работал в крупных научных центрах Европы, где встречался с Нобелевским лауреатом по физике (1922) Н.Бором, а также будущими лауреатами В. Гейзенбергом (1932) и В.Паули (1945).

Александр Михайлович Прохоров (1916-2001), академик (1966), Нобелевская премия по физике (1964) “за фундаментальные работы в области квантовой электроники, которые привели к созданию генераторов и усилителей на основе принципа мазера-лазера” совместно с Ч.Таунсом (США) и Н.Г.Басовым (СССР). В 1934 г. поступил на физический факультет ЛГУ, который с отличием закончил в 1939 г. Здесь он слушал лекции известных физиков профессоров Е.К.Гросса, В.А.Фока и С.Е.Фриша.

Леонид Витальевич Канторович (1912-1986), академик (1964), премия по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля (1975) “за вклад в теорию оптимального распределения ресурсов” совместно с Т.Купмансом (США). Родился в С.-Петербурге, в 14 лет поступил в ЛГУ, где помимо естественных наук изучал политэкономию, современную историю (лекции Е.В.Тарле), математику. В год окончания университета (1930) Канторович выступил на первом Всесоюзном математическом конгрессе с докладом по теории рядов. С 1930 г. он преподавал и занимался исследовательской работой на кафедре математики, стал профессором (1934) и доктором (1935). В 1939 г. опубликовал знаменитую работу “Математические методы организации и планирования производства”. Во время войны был профессором в Высшей школе морских инженеров. В 1944 г. возвратился в Ленинград, работал профессором ЛГУ и возглавлял лабораторию в Математическом институте им. В.А.Стеклова АН СССР до отъезда в Новосибирск (1960).

Помимо перечисленных нобелевских лауреатов, жизнь и творчество еще двух наших соотечественников (получивших Нобелевские премии как граждане США) тесно связана с Петербургом-Ленинградом и Университетом.

Василий Васильевич Леонтьев (1906-1999), премия по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля (1973) «за развитие метода “затраты-выпуск” и за его приложение к важным экономическим проблемам». Родился в С.-Петербурге в семье профессора экономики. В 1921 г. поступил в Петроградский университет, изучал философию, экономику и социологию и окончил его в 1925 г. по специальности экономика. В дальнейшем учился в Берлинском и Кильском университетах, работал в Китае, с 1931 г. — в США, в Гарвардском и Нью-Йоркском университетах.

Иосиф Александрович Бродский (1940-1996), лауреат Нобелевской премии по литературе (1987) “за широкую писательскую деятельность, отмеченную остротой мысли и поэтической ясностью”. Родился в Ленинграде, начал пи-

сать стихи с 1957 г. По мнению А.Ахматовой, он был наиболее лирическим поэтом своего поколения. В ЛГУ Бродский слушал лекции на филологическом факультете и работал разнорабочим. В марте 1964 г. был осужден за антиобщественный, паразитический образ жизни на высылку из Ленинграда в специально отведенную местность сроком на 5 лет с обязательным привлечением к труду, но позже Верховный суд РСФСР сократил срок высылки до фактически отбытого (1 год и 5 месяцев). В поэтических антологиях 1966-1967 г., изданных в Ленинграде, были опубликованы четыре его поэмы. В июне 1972 г. он был принудительно выдворен из страны и поселился в США.

MAX BODENSTEINS ROLLE IN DER SCHAFFUNG UND ANERKENNUNG VON N.N.SEMENOV'S THEORIE DER VERZWEIGTEN KETTENREAKTIONEN VON 1927 BIS 1941

Kritzmann V.A, Hoppe B. (München, Deutschland)

1. EINLEITUNG

Dem russischen Chemiker Nikolaj Nikolaevic Semenov (Semenov, Semenov; 1896 Saratov-1986 Moskau), wurde 1956 zusammen mit seinem Kollegen aus Oxford (Großbritannien) Norman Hinshelwood (1897-1967) der Nobelpreis für Chemie für die Aufklärung des Mechanismus der verzweigten Kettenreaktionen, insbesondere bei Explosionen, verliehen [1]. Bei der Aufstellung von Semenovs Theorie spielte das Interesse eines der bekanntesten Erforscher von Gasreaktionen, des deutschen Physikochemikers Max (Ernst August) Bodenstein (Magdeburg 1871-Berlin 1942) [2] an der Untersuchungen der Schüler Semenovs 1925-1926 über die Reaktionsfähigkeit des Phosphors mit Sauerstoff bei niedrigen Drucken eine wichtige Rolle. Die Ansicht dieser maßgebenden Autorität über die Qualität der Ergebnisse der jungen Forscher änderte sich während weniger Jahre grundlegend. Semenovs Schüler Ju. Hariton und Z. Walta zeigten 1925-1926, dass „bei Partialdrücken des Sauerstoffs, die niedriger als ein bestimmter kritischer Druck sind“, Phosphor und Sauerstoff nicht miteinander reagieren, und dass dagegen bei einer geringen Steigerung des „kritischen Partialdrucks“ des Sauerstoffs die Reaktion „schnell verläuft“. Da diese Resultate über den Reaktionsverlauf frühere Ergebnisse anderer Chemiker nicht überzeugend zu widerlegen schienen, und da sie Bodensteins langjährigen Vorstellungen über die Mechanismen und Ablaufgeschwindigkeiten von Gasreaktionen widersprachen, kritisierte er zuerst die „ungewöhnlichen Ergebnisse“ von Hariton und Walta scharf, indem er ihnen Fehler bei den Druckmessungen und auch eine unrichtige Interpretation der experimentellen Resultate vorwarf. Erst nachdem Semenov die Methode der Druckmessungen verändert hatte und zur Erklärung der Ergebnisse seiner Schüler seine Theorie der verzweigten

Kettenreaktionen bis 1928 ausgearbeitet hatte, erkannte Bodenstein die grundlegende Bedeutung von Semenovs neuer Theorie für die chemische Kinetik an. Danach wurde Bodenstein ein aktiver Anhänger der neuen Theorie und trug maßgeblich zu ihrer Verbreitung bei.

Den fördernden Einfluss Bodensteins erwähnte N.N.Semenov selbst in einer Erwiderung auf Bodensteins Artikel von 1927, in Briefen von 1927 und 1928 und in seinen Arbeiten nach 1933 [3]. In einigen russischen chemiehistorischen Schriften, die seit den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts diese Zusammenhänge zu beachten begannen [4], wurde Bodensteins Haltung nur als ein *einmalig wirksamer Gesinnungswandel* von der Kritik 1927 bis zur Zustimmung 1928 angesehen [5]. Gleichzeitig wurde Bodensteins Einfluss auf die Verbreitung von Semenovs Theorie in der westlichen Literatur, sogar in chemiehistorischen und biographischen Arbeiten über Bodensteins wissenschaftliche Tätigkeit überhaupt nicht analysiert und gewürdigt [7].

In dieser Mitteilung sollen die Ergebnisse unserer Forschungen über Bodensteins Einfluss auf die Begründung und Verbreitung von Semenovs Theorie der verzweigten Kettenreaktionen als ein nachhaltiger Vorgang, der vom Ausgang der zwanziger bis zum Anfang der vierziger Jahre andauerte, dargelegt werden.

2. BODENSTEINS BEGRÜNDETES INTERESSE AN DEN ZUERST „ZUFÄLLIG“ ERMITTELTEN ERGEBNISSEN VON SEMENOV'S SCHÜLERN 1925-1926.

Da sich Bodensteins Aufmerksamkeit seit den Anfängen seiner wissenschaftlichen Tätigkeit auf die experimentelle Untersuchung von Gasreaktionen gerichtet hatte, war sein Interesse an der ersten Arbeit von Semenovs Schülern Hariton und Walta über die Oxidation des Phosphors bei niedrigen Drucken (1926) nicht zufällig.

Bereits in seiner unter Viktor Meyer angefertigten Dissertation und anschließend als junger Chemiker an der Universität Heidelberg untersuchte er die Zersetzung des Jodwasserstoffgases in der Hitze und in Luft 1893-1897 [6]. Ebenfalls in Heidelberg habilitierte sich Bodenstein 1899 mit der Arbeit „Kritische Zusammenstellung des vorliegenden kinetischen Materials über Gasreaktionen (eigene Forschungen der reversiblen Reaktionen JH, SeH₂, SH₂, Knallgas)“ [8]. Die Ergebnisse seiner Forschungen veröffentlichte er in einer Reihe von Artikeln über „Gasreaktionen in der chemischen Kinetik“ in „Zeitschrift für physikalische Chemie“ (1899) [8]. Aufgrund der Analyse eigener Experimente und der Resultate anderer Chemiker kam Bodenstein zu dem Schluss, das sich „bei Gasen stets ein Temperaturintervall wird finden lassen, in welchem ihre Umsetzungen *mit messbarer Schnelligkeit* [Geschwindigkeit] erfolgen [kursiv durch die Autoren]“ [8, 29 (1899), S. 147]. Er wies nach, dass sich die Geschwindigkeitskonstante der reversiblen Gasreaktionen mit der Erhitzung nach der Hauptgleichung der chemischen Kinetik, die J.H. van't Hoff in den klassischen „Études de dynamique chimique“ 1884 in die Chemie eingeführt hatte, ändert [9, S. 115 f.]: