

*РМУК «Кашинская МЦБ»*

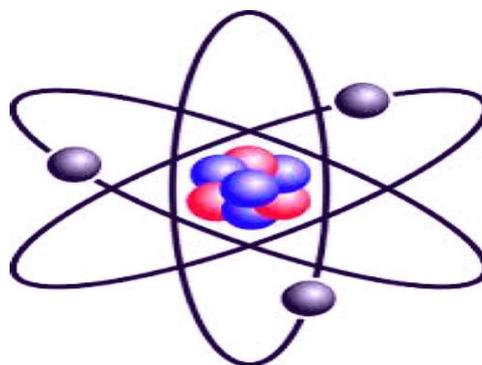
# Ученый из Кашина



**Иванов**

**Геннадий Константинович**

*(1937 – 2009)*



*Кашин, 2016*

*Жизнь человека не вечна,  
но наука и знания  
переступают пороги столетий.*

*И. Курчатов*



**ИВАНОВ**

**ГЕННАДИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ**

Геннадий Константинович Иванов родился 2 апреля 1937 года в городе Кашине Тверской (Калининской) области.

Родители Геннадия Константиновича были образованными людьми. Отец, Константин Александрович Иванов, родился в 1913 году под Тверью. До Великой Отечественной войны работал учителем математики. Фронтовик. После войны окончил Военную академию и посвятил свою жизнь армии. Дослужился до звания полковника. В 1960 году вышел в отставку.

Мать, Мария Ивановна Голубкова, родилась в 1913 году в селе Кушалино Тверской области. Закончила Калининский педагогический институт. До войны преподавала биологию и химию в Верхнетроицкой школе, затем – в Кашинском зооветтехникуме.

Родители Марии Ивановны, Иван Яковлевич и Матрена Георгиевна Голубковы, в 1925 году выстроили дом в Кашине на Тургеневской набережной (дом 21). В этом доме появились на свет и провели свое детство Виталий и Геннадий Ивановы. Из этого дома пошли братья Ивановы в школу. Начальные классы закончил Геннадий в школе № 3.



*На снимке: дом Ивановых. 2016 год.*

Затем семье Ивановых пришлось переехать на новое место службы отца, Константина Александровича, в город Калининград (Кёнигсберг). Здесь братья Ивановы закончили школу, и продолжили образование в Москве. Виталий поступил в Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Геннадий – в Московский инженерно-физический институт.

В 1960 году Геннадий Константинович Иванов окончил институт. В этом же году женился на москвичке, выпускнице машиностроительного техникума им. Дзержинского Наталье Дмитриевне Мишиной (Ивановой). Геннадий Константинович и Наталья Дмитриевна вместе прожили 39 лет. В 1961 году появился сын Сергей, в 2000 году – внук Никита.



*На снимке: Геннадий Константинович и Наталья Дмитриевна Ивановы. 1964 г.*



*На снимке: Супруги Ивановы.  
Город Кашин.*



*На снимке: Сережа, Константин Александрович, Геннадий  
Константинович и Наталья Дмитриевна Ивановы.  
Город Кашин. 1967 год.*

С 1963 года Геннадий Константинович работал в ИХФ АН СССР. В 1964 году защитил кандидатскую диссертацию «Теория взаимодействия нейтронов с молекулами в области энергий порядка энергий химической связи». В 1982 году защитил докторскую диссертацию «Межатомные взаимодействия и неадиабатические эффекты в молекулярных системах со слабосвязанными электронами».

Основные научные направления и достижения Г.К. Иванова:

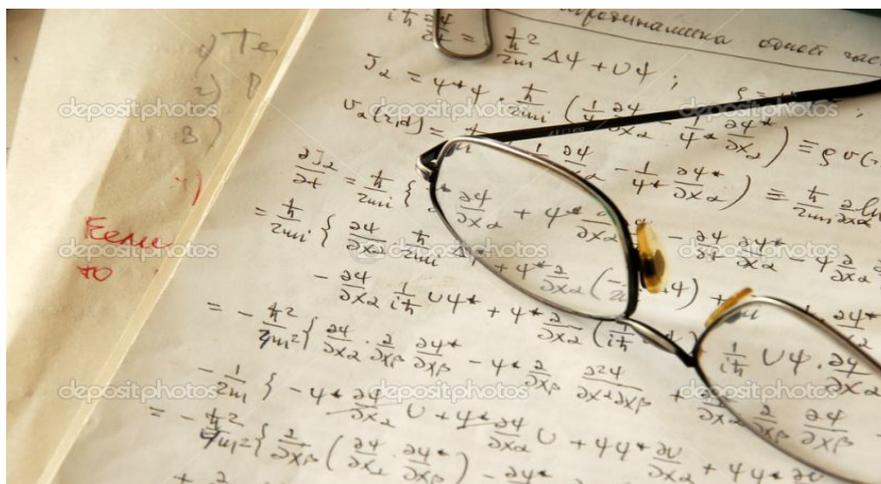
1. Развивая направление создания аналитических методов количественного описания слабосвязанных электронных состояний молекулярных систем для разных случаев, вывел уравнения, описывающие поведение слабосвязанного электрона, выявил эффект структурной стабилизации резонанса за счет перераспределения электрона на двух центрах, рассчитал сечение ионизации возбужденных атомов при столкновении с колебательно возбужденными молекулами, разработал методы получения длинноволновых матриц рассеяния электронов на атомах и молекулах при разных энергиях, расчета взаимодействия отрицательных ионов и возбужденных атомов со слабоионизирующимися нейтральными частицами, локализованных возмущений, рекуррентных соотношений и др., теорию сдвига уровней высоковозбужденных атомов в поле двухатомных молекул, построил модель прямого рассеяния на молекулах со случайным вращательным и поступательным движением в среде и др.;
2. Описал роль эффектов орбитального вырождения водородоподобных уровней в процессах взаимодействия возбужденных атомов с атомами и молекулами; определил функцию дипольного момента для случая взаимодействия атома Na с атомом Ne; установил роль сильных неадиабатических эффектов в процессах формирования и

распада высоковозбужденных состояний молекул XY, решил задачи об упругом и неупругом рассеянии медленных электронов на ионах XY+, о влиянии неадиабатических эффектов на процесс столкновения медленного электрона с молекулой и др.;

3. Рассмотрел электронные состояния и динамические процессы в донорно-акцепторных парах на больших расстояниях между центрами локализации слабосвязанного электрона; вскрыл особенности процессов перезарядки при столкновении молекул и молекулярных ионов; интерпретировал сдвиг оптических линий высоковозбуждённых атомов щёлочных металлов в среде H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> и инертных газов, квазиупругое рассеяние медленных нейтронов в воде, температурную зависимость константы скорости криохимических реакций, фотодиссоциацию молекул вблизи порога ионизации, вращательное ориентирование молекулярных ионов при многофотонной ионизации молекул и др.; предложил теорию взаимодействия нейтронов с молекулами в области энергий химической связи.

Геннадий Константинович Иванов – участник многих научных симпозиумов в странах Европы. Свои доклады Геннадий Константинович читал как на русском, так и на английском языках.

Геннадий Константинович Иванов работал, занимался наукой до последних дней своей жизни.





В течение всей своей жизни Геннадий Константинович приезжал в родной город, встречался с родственниками и друзьями. Любил пройтись по улицам, полюбоваться красотой Кашина.

Умер Геннадий Константинович Иванов в Москве 2 марта 2009 года. Похоронен на Введенском кладбище в городе Кашин вместе со своими родителями.





Российское химическое общество имени Д.И. Менделеева создано в 1868 году.

В 2003 году Общество выпустило первый обширный справочник «Кто есть кто в российской химии». В издании представлены 1200 химиков. В том числе и наш земляк, Геннадий Константинович Иванов.

### **Иванов Геннадий Константинович (02.04.37)**

**Степень, звание:** д.ф.-м.н. (1983).

**Место работы, должность:** Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, главный науч. сотрудник.

**Область научной работы:** Электронное строение и реакционная способность высоковозбужденных молекул. Туннелирование электронов, лазерная химия.

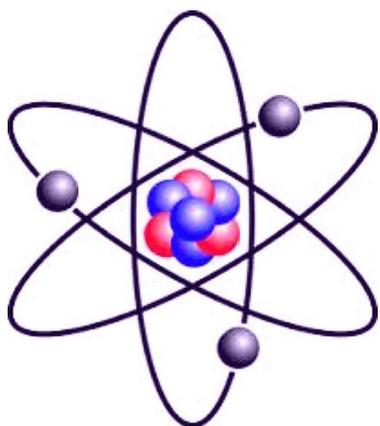
**Методы исследования:** Методы квантовой теории столкновений, асимптотические методы. Математическое моделирование.

**Основные публикации:**

- Расчеты электронно возбужденных квазимолекул с использованием характеристик рассеяния слабосвязанного электрона //ТЭХ, 1978, т. 14, с. 610.
- Теория межпримесного туннелирования электронов в твердых телах //ФТТ, 1978, т. 20, с. 9.
- Asymptotics of Many-Electron Wave Functions and Calculation of the Tunnel Transitions, 1993, vol. 170, p. 303.

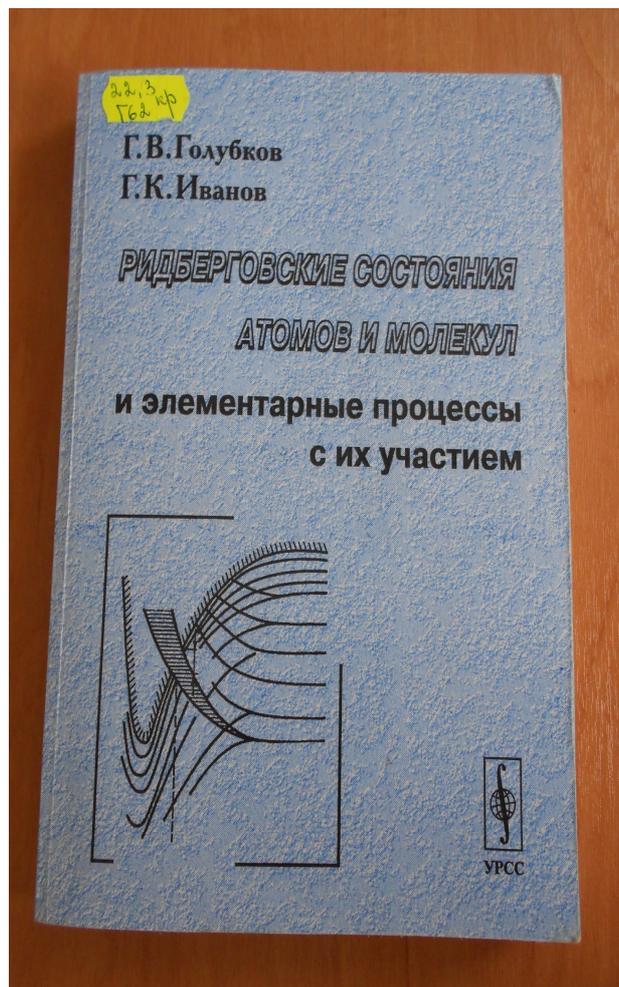
**Количество публикаций:** 120 печатных работ.

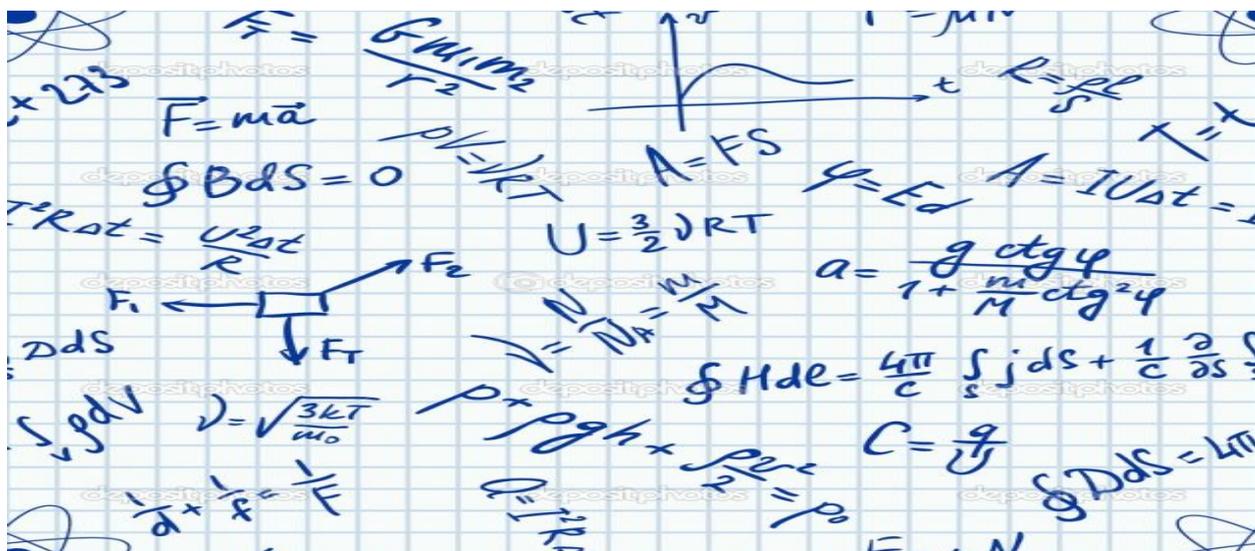
О Геннадии Константиновиче Иванове можно прочитать и в книге Ю.М. Сивергина «Химики Российской Империи, СССР и Российской Федерации».



В 2001 году при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований вышла в свет книга «Ридберговские состояния атомов и молекул и элементарные процессы с их участием». Авторы Геннадий Константинович Иванов и Геннадий Валентинович Голубков.

В монографии излагается современное состояние теории высоковозбужденных (ридберговских) состояний двухатомных молекул. В основе этого быстро развивающегося направления теоретической физики лежит полуфеноменологический метод многоканального квантового дефекта, который представляет собой универсальный безмодельный подход к описанию широкого класса плазмо- и фотохимических процессов, протекающих вблизи границы сплошного спектра (упругое и неупругое рассеяние медленных электронов на молекулярных ионах, диссоциативная рекомбинация и ассоциативная ионизация, фотодиссоциация и фотоионизация молекул вблизи порога ионизации, ионизация молекул электронами и т. д.). Особое внимание уделяется анализу резонансных и интерференционных явлений в энергетической структуре спектров указанных процессов.

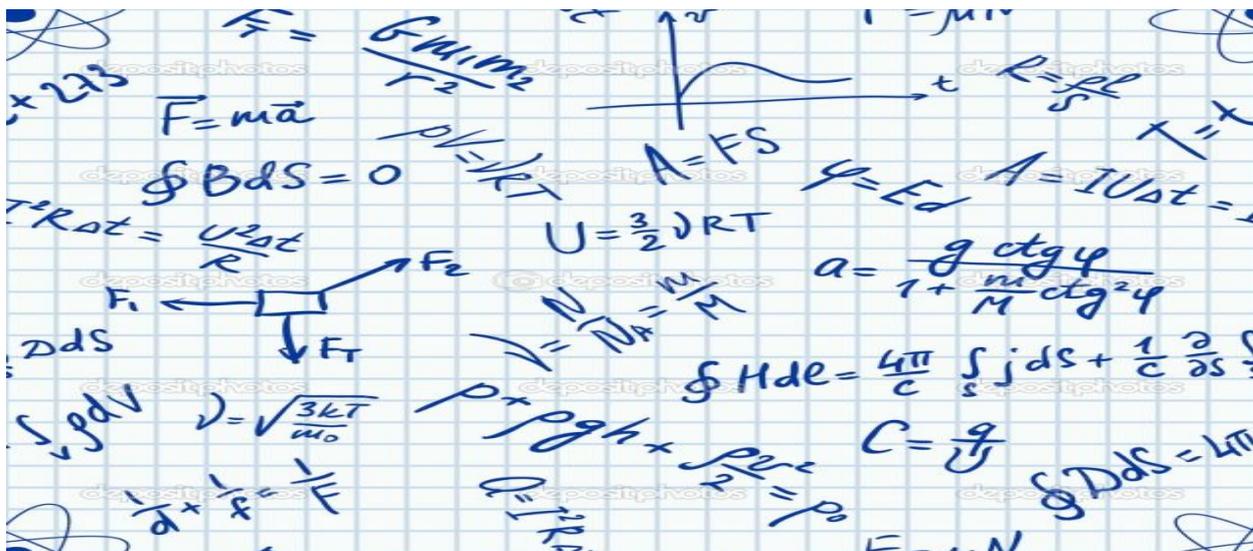




При составлении текста использовались материалы из сборников:

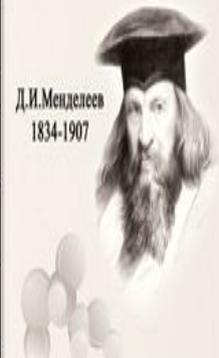
Ю.М. Сивергин «Химики Российской Империи, СССР и Российской Федерации»; Справочник «Кто есть кто в российской химии».

В тексте использованы фотографии из семейного архива Ивановых.

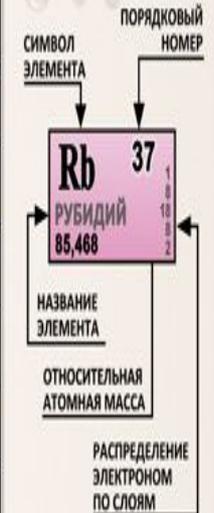


# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																Энергетический уровень	
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б		
1	1	H 1,008															He 4,003	2	
2	2	Li 6,941	Be 9,0122	B 10,811	C 12,011	N 14,007	O 15,999	F 18,998									Ne 20,179	10	
3	3	Na 22,99	Mg 24,305	Al 26,98154	Si 28,086	P 30,974	S 32,064	Cl 35,453										Ar 39,948	18
4	4	K 39,102	Ca 40,08	Sc 44,956	Ti 47,88	V 50,941	Cr 51,996	Mn 54,938	Fe 55,845	Co 58,933	Ni 58,7								
	5	Cu 63,546	Zn 65,37	Ga 69,72	Ge 72,61	As 74,922	Se 78,96	Br 79,904										Kr 83,8	36
5	6	Rb 85,468	Sr 87,62	Y 88,906	Zr 91,22	Nb 92,906	Mo 95,94	Tc [99]	Ru 101,07	Rh 102,906	Pd 106,4								
	7	Ag 107,868	Cd 112,41	In 114,82	Sn 118,69	Sb 121,75	Te 127,6	I 126,905										Xe 131,3	54
6	8	Cs 132,905	Ba 137,34	ЛАНТАНОИДЫ		Hf 178,49	Ta 180,948	W 183,85	Re 186,207	Os 190,2	Ir 192,22	Pt 195,08							
	9	Au 196,967	Hg 200,59	Tl 204,37	Pb 207,19	Bi 208,98	Po [210]	At [210]										Rn [222]	86
7	10	Fr [223]	Ra [226]	АКТИНОИДЫ		Rf [261]	Db [262]	Sg [263]	Bh [262]	Hs [265]	Mt [268]	Ds [271]							
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R <sub>2</sub> O	RO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	RO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>				RO <sub>4</sub>							
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH <sub>4</sub>	RH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> R	HR											



Д.И. Менделеев  
1834-1907



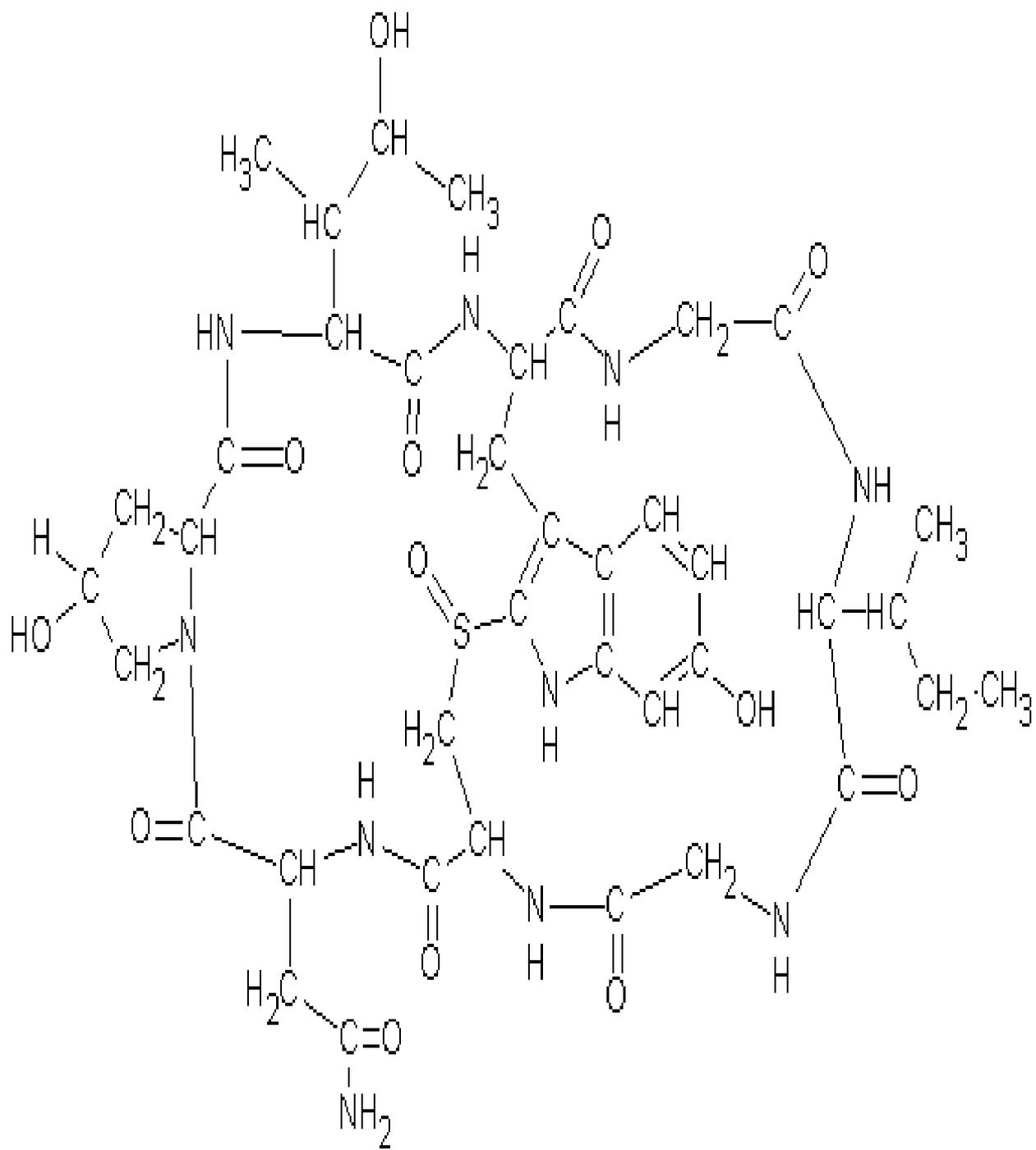
- РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ
- s-элементы
  - p-элементы
  - d-элементы
  - f-элементы

## ЛАНТАНОИДЫ

57 La ЛАНТАН 138,906	58 Ce ЦЕРИЙ 140,12	59 Pr ПРАЗМОДИМ 140,908	60 Nd НЕОДИМ 144,24	61 Pm ПРОМЕТИЙ [145]	62 Sm САМАРИЙ 150,4	63 Eu ЕВРОПИЙ 151,96	64 Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65 Tb ТЕРБИЙ 158,926	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67 Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68 Er ЭРБИЙ 167,26	69 Tm ТУЛЬИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛУТЦИЙ 174,97
----------------------------	--------------------------	-------------------------------	---------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------

## АКТИНОИДЫ

89 Ac АКТИНИЙ [227]	90 Th ТОРИЙ 232,038	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ [231]	92 U УРАН 238,29	93 Np НЕПТУНИЙ [237]	94 Pu ПУТОНИЙ [244]	95 Am АМЕРИЦИЙ [243]	96 Cm КУРНИЙ [247]	97 Bk БЕРКЛИЙ [247]	98 Cf КАЛИФОРНИЙ [251]	99 Es ЭЙНШТЕЙНИЙ [254]	100 Fm ФЕРМИЙ [257]	101 Md МЕНДЕЛЕВИЙ [258]	102 No НОБЕЛИЙ [259]	103 Lr ЛОРЕНЦИЙ [260]
---------------------------	---------------------------	-------------------------------	------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------	--------------------------	---------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------------------



Составитель: И.М. Яшина.

Компьютерная верстка: М.А. Усачева.

## **РМУК «Кашинская МЦБ»**

**г. Кашин**

**ул. Анатолия Луначарского, дом 2**

**8 48 (234) 2-05-41 - директор**

**8 48 (234) 2-06-44 - абонемент**

**8 48 (234) 2-14-18 - читальный зал,  
Бизнес-центр,  
краеведческо-информационный сектор**

**e-mail: [library-kashin@mail.ru](mailto:library-kashin@mail.ru)**

**[www.kashin.tverlib.ru](http://www.kashin.tverlib.ru)**