

Б4
С30

МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

В. И. СЕМИШИН

**ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН
Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА**

**В РАБОТАХ
РУССКИХ УЧЕНЫХ**



МОСКВА — 1959

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СССР
МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

В. И. СЕМИШИН

20290
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН
И
ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ
Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

В РАБОТАХ
РУССКИХ УЧЕНЫХ

О п ы т
систематизированной библиографии
трудов, опубликованных в отечествен-
ной литературе с 1869 г. по 1957 г.

С. БЕЙСЕМБАЕВ АТЫНДАГЫ ҒЫЛЫМИ КІТАПХАНА
СІРЕК КІТАПТАР ҚОРЫ

ФОНД ВЕДЕНИХ КНИГ
НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА ИМ. С. БЕЙСЕМБАЕВА
СМОЛЕНСКИЙ

ХИМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Академический институт

МОСКВА — 1959

**Памяти великого русского ученого
Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА, открывшего
бессмертный закон развития—ПЕРИО-
ДИЧЕСКИЙ ЗАКОН ХИМИЧЕСКИХ
ЭЛЕМЕНТОВ.**

*(К 125-летию со дня рождения
Д. И. Менделеева и к 90-летию
со дня открытия периодического
закона)*



„По видимости периодическому закону — будущее не грозит разрушением, а только надстройкой и развитие обещает...“

Из дневника Д. И. Менделеева. Запись от 10 июля 1905 года.

Великий русский ученый Дмитрий Иванович Менделеев был не только химиком, но и физиком, физико-химиком, технологом, метрологом, экономистом и философом. Творческая деятельность Менделеева отличалась крайней разносторонностью. В комментариях к книге «Барометрическое нивелирование» *) он писал: «Сам удивляюсь, чего только я не делывал на своей научной жизни».

Из обширного научного наследства Менделеева **периодический закон химических элементов** явился наиболее выдающимся открытием великого русского ученого. В 1869 году Менделеев создал первый вариант периодической системы — черновой набросок будущей естественной классификации химических элементов. На протяжении 38 лет (с 1869 по 1906 г.) периодическая система неоднократно уточнялась автором и получила свое окончательное оформление в виде восьмиклеточной таблицы в VIII издании «Основы химии».

Руководствуясь глубокими идеями периодического закона, Менделеев сумел не только однозначно определить в системе места «бесспорных» элементов, но изменить атомные веса, а следовательно, и местоположение ряда «спорных» элементов и, наконец, что составило истинно **научный подвиг**, предсказать существование и свойства еще не открытых элементов.

После открытия предсказанных Менделеевым элементов — галлия, скандия и германия **периодический закон** был признан во всем мире, а Менделеев «...в глазах ученого мира Европы и Америки... стал для России тем же, чем был Бер-

*) Архив Д. И. Менделеева. Л., 1951, т. 1, стр. 66.

целиус для Швеции, Либих для Германии, Дюма для Франции». Известный русский химик Н. Н. Бекетов 25 декабря 1898 года писал Менделееву: «Ведь Вы принадлежите не только себе, но и всем нам (я уже не говорю всему человечеству) — ведь Вы наша Русская народная гордость».

С каждым годом все больший круг ученых стал вовлекаться в разработку идей периодичности. Колоссальная работа была проведена русскими и советскими учеными, но объем этой работы в целом и ее основные направления остаются не освещенными в нашей литературе. В монографиях по периодическому закону Л. А. Чугаева, В. Я. Курбатова, Б. Н. Меншуткина и др., если не считать упоминаний об отдельных исследованиях, направление работ отечественных ученых не нашли отображения. В наиболее обстоятельной библиографической сводке Р. А. Кондратович, опубликованной в 1932 году, отмечается лишь 54 работы по периодическому закону, вместо 230 работ по моим данным.

Один из крупнейших исследователей периодического закона С. А. Шукарев на общем собрании АН СССР в январе 1949 года так охарактеризовал состояние этого вопроса: «Желателен сводный труд, подводящий итог работ всех последователей Менделеева, разрабатывающих идею периодизации..., на русском же языке нет такового, который давал бы историю развития идеи Менделеева о периодическом законе вплоть до настоящего времени» *).

Прежде чем составить сводный труд, в котором была бы всесторонне освещена история развития идеи Менделеева о периодическом законе с 1869 года вплоть до наших дней, необходимо было собрать все работы последователей Менделеева (составить их библиографию) и систематизировать их по отдельным направлениям и изучаемым вопросам. Настоящий труд представляет собой опыт систематизированной библиографии работ русских и советских ученых по периодическому закону и периодической системе элементов, опубликованных в отечественной литературе с 1869 по 1957 г.

Составление систематизированной библиографии требует просмотра всех работ в подлинниках. Мною было просмотрено около 1200 работ, опубликованных в общих и специальных журналах, научно-исследовательских и методических сборниках, юбилейных трудах, учебниках, популярных брошюрах и др. (В библиографию не включены газетные статьи,

*) «Вопросы истории отечественной науки», Изд. АН СССР, М.-Л., 1949, 873—875.

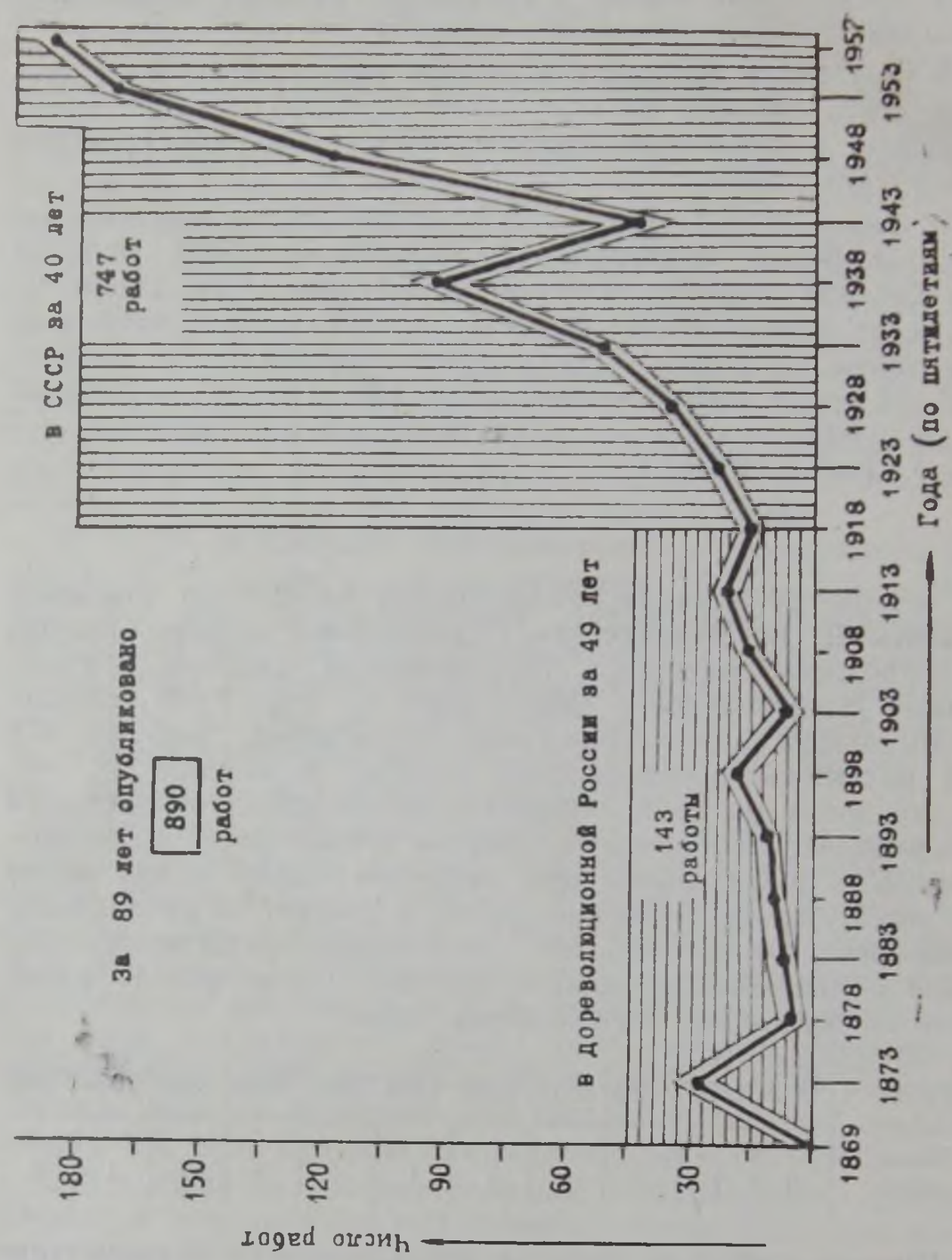


Рис. 1.

"ОСНОВЫ ХИМИИ" Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА (ВЫХОД В СВЕТ)

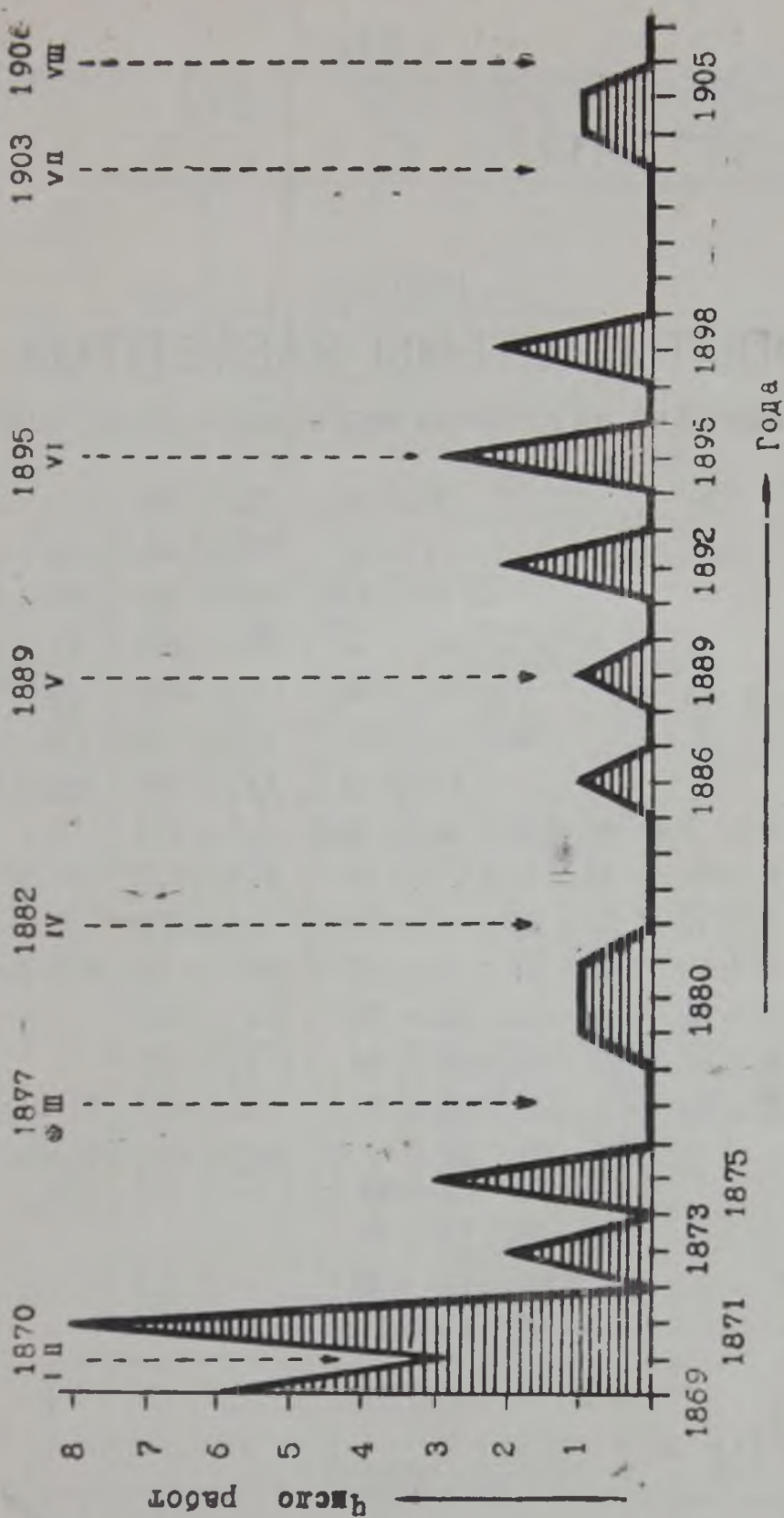


Рис. 2.

так как их число, в особенности в связи с юбилейными датами, чрезвычайно велико и составляет предмет специального библиографического исследования).

В результате многолетней работы над оригинальным текстом, составляющим не одну сотню печатных листов, мною оставлено в библиографическом обзоре 890 работ русских и советских ученых.

В нашей стране работа по изучению периодического закона особенно интенсивно развернулась после Великой Октябрьской социалистической революции. Как видно из рис. 1, за первые 49 лет (с 1869 по 1918 г.) было опубликовано лишь 143 работы, а за последующие 40 лет (с 1918 по 1957 г.) число работ возросло до 747. Резкое увеличение числа публикуемых работ характерно для послевоенного периода (1948—1957 гг.).

*



Систематизированная библиография начинается разделом «Работы Д. И. Менделеева». Существенное отличие первого и последнего вариантов периодической системы, составленных Менделеевым в 1869 и 1906 гг. (стр. 8—9), служит убедительным доказательством интенсивной работы его над развитием периодической системы в течение 37 лет. За это время им было опубликовано 36 работ, относящихся к периодическому закону и системе элементов *). Если проследить за публикацией этих работ по годам, то как видно из рис. 2, больше половины работ, а именно 19 работ, были написаны в первые пять лет — это период открытия, становления и разработки закона и системы. Остальные 17 работ были опубликованы в следующих годах:

Года	1875	1879	1880	1881	1886	1889	1892	1895	1898	1904	1905
Число работ	3	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1

Шестью работами отметил Менделеев две знаменательные даты в развитии периодического закона: 1875 г. — от-

*) В этот раздел включены также 6 статей Д. И. Менделеева, опубликованных впервые в иностранных журналах, кроме статьи «Comment j'ai trouvé le système périodique des éléments», напечатанной в «La Revue Générale de Chimie Pure et Appliquée», 1899, t. 1, которую мне не удалось видеть в подлиннике.

1869 г.

ОПЫТ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВ,

ОСНОВАННОЙ НА ИХ АТОМНОМ ВЕСЕ и ХИМИЧЕСКОМ СХОДСТВЕ

		Ti = 50	Zr = 90	? = 180
		V = 51	Nb = 94	Ta = 182
		Cr = 52	Mo = 96	W = 186
		Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197
		Fe = 56	Rn = 104,4	Ir = 198
	Ni =	Co = 59	Pl = 106,6	Os = 199
H = 1		Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200
	Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112
	B = 11	Al = 27,4	? = 68	Ur = 116
	C = 12	Si = 28	? = 70	Au = 197?
	N = 14	P = 31	As = 75	Sn = 118
	O = 16	S = 32	Se = 79,4	Sb = 122
	F = 19	Cl = 35,5	Br = 80	Bi = 210?
				Te = 128?
				I = 127
Li = 7	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133
		Ca = 40	Sr = 87,6	Tl = 204
		? = 45	Ce = 92	Ba' = 137
		?Er = 56	La = 94	Pb = 207
		?Yt = 60	Di = 95	
		Pln = 75,6	Th = 118?	

1906 г.

Периодическая система элементов по группам и рядам

Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В									
	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	—	Водо- род H 1,008	—	—	—	—	—	—		
2	Гелий He 4,0	Литий Li 7,03	Берил- лий Be 9,1	Бор B 11,0	Угле- род C 12,0	Азот N 14,01	Кис- лород O 16,00	Фтор F 19,0		
3	Неон Ne 19,9	На- трий Na 23,05	Маг- ний Mg 24,36	Алю- миний Al 27,1	Крем- ний Si 28,2	Фос- фор P 31,0	Сера S 32,06	Хлор Cl 35,45		
4	Аргон Ar 38	Калий K 39,15	Каль- ций Ca 40,1	Скан- дий Sc 41,1	Титан Ti 48,1	Вана- дий V 51,2	Хром, ганец Cr 52,1	Мар- ганец Mn 55,0	Же- лезо Fe 55,9	Ко- бальт Co 59
5	—	Медь Cu 63,6	Цинк Zn 65,4	Гал- лий Ga 70,0	Герма- ний Ge 72,5	Мы- шьяк As 75	Селен Se 79,2	Бром Br 79,95	Никель Ni(Cu) 59	
6	Крип- тон Kr 81,8	Руби- дий Rb 85,5	Строн- ций Sr 87,6	Ит- трий Y 89,0	Цирко- ний Zr 90,6	Нио- бий Nb 94,0	Моли- бден Mo 96,0	—	Руте- ний Ru 101,7	Роди- дий Rh 103,0
7	—	Сере- бро Ag 107,93	Кад- мий Cd 112,4	Ин- дий In 115,0	Олово Sn 119,0	Сурь- ма Sb 120,2	Тел- лур Te 127	Иод J 127	Пал- ладий Pd(Ag) 106,5	
8	Ксе- нон Xe 128	Цезий Cs 132,9	Барий Ba 137,4	Лан- тан La 138,9	Церий Ce 140,2	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	Иттер- бий Yb 173	—	Тан- тал Ta 183	Воль- фрам W 184	—	Ос- мий Os 191	Ири- дий Ir 193
11	—	Золото Au 197,2	Ртуть Hg 200,0	Таллий Tl 204,1	Сви- нец Pb 206,9	Вис- мут Bi 208,5	—	—	Пла- тина Pt(Au) 194,8	
12	—	—	Радий Rd 225	—	Торий Th 232,5	—	Уран U 238,5	—	—	—

Высшие солеобразные окислы

| R | R₂O | RO | R₂O₃ | RO₂ | R₂O₅ | RO₃ | R₂O₇ | RO₄

Высшие газообразные водородные соединения

| | | | | RH₄ | RH₃ | RH₂ | RH |

крытие Лекоком де Буабодраном нового элемента галлия (эка-алюминий Менделеева) и 1895 г. — открытие Рэлеем и Рамзаем группы инертных газов. Хотя на две другие важные даты: 1879 г. — открытие Нильсоном скандия (эка-бор Менделеева) и 1886 г. — открытие Винклером германия (эка-кремний Менделеева), Менделеев не отзывался специальными статьями, но комментировал открытие этих элементов существенно важными и обстоятельными замечаниями в соответствующих изданиях «Основ химии». За это время вышло в свет восемь изданий «Основ химии» (см. на рис. 2. пунктирные стрелки). В каждое последующее издание Менделеевым вносились все новые данные в развитии периодического закона и все возрастающее значение его для химической науки. Как справедливо отмечал акад. А. А. Байков: «Основы химии» и периодический закон неотделимы один от другого, и правильное понимание периодического закона без «Основ химии» является совершенно невозможным» *).

В остальное время, с перерывами до 5 лет, Менделеев помещает в журналах лишь эпизодические статьи. Чем же объясняются эти перерывы? Ответом может служить выдержка из письма Менделеева к доктору Кеневиллю — редактору журнала «Le Moniteur Scientifique», написанного в марте 1879 года: «...сейчас я занят другими вопросами и вынужден предоставить заботы о развитии этого вопроса будущему и новым силам, которые, надеюсь, постараются дать столь успешным началам периодического закона философский облик, оперев его на устои, подкрепленные новыми опытами, которые придадут еще большую стойкость начатому зданию».

Действительно «русская химическая дружина» в лице А. Базарова, Н. Н. Бекетова, Г. Густавсона, Н. А. Морозова, Н. П. Нечаева, Пелопидаса, А. Потылицына, В. Ранцова, С. М. Танатара, А. Троицкого, Ф. Флавицкого и др. за время с 1869 по 1907 г. интенсивно работала в направлении развития периодического закона, опубликовав свыше 50 статей.

Большое число отдельных статей в восьми изданиях «Основ химии» и 36 работ Менделеева по периодическому закону не исчерпывают всего богатого наследства, оставленного великим русским ученым. Разбор части архива Д. И. Менделеева позволил выявить целый ряд важных и

*) Труды Юбилейного Менделеевского съезда, Изд. АН СССР, М.-Л., 1936, т. I, стр. 28.

интересных работ, имеющих большое значение для правильной оценки становления и развития периодического закона. Эти работы напечатаны в сборниках: «Новые материалы по истории открытия периодического закона» (54) *), «Научный архив, т. I, Периодический закон» (56). Некоторые заслуживающие внимания комментарии к этим работам Менделеева принадлежат Б. М. Кедрову (см. авторский указатель).

Попытаемся выявить направление работ русских ученых в области периодического закона при жизни Менделеева. Основное направление было задано самим Менделеевым. Определив химию как науку об **элементах**, Менделеев неоднократно подчеркивал, что это понятие могло бы вырождаться в абстрактное метафизическое представление, если бы оно не конкретизировалось в понятии **атом**. В основу своего гениального обобщения автор периодического закона положил **коренное** свойство элементов: «В этом отношении поныне известно только одно числовое данное, это именно **атомный вес, свойственный элементу**... Вот по этой причине я и старался основать систему на **величине атомного веса элементов**» **).

Избрав в качестве аргумента массу элемента, измеряемую непосредственно атомным весом, Д. И. Менделеев поставил перед собой задачу найти функциональную связь между свойствами элементов и их атомными весами. Химические свойства элементов проявляются в способности к образованию различных форм соединений, составляющей основу учения об **атомности** (валентности).

Очевидно, рассмотрение периодического закона и периодической системы должно быть тесно увязано с такими основными представлениями в химии, как — **элемент, атом, атомный вес и атомность** (валентность). Работы этого направления в основном составляют II раздел библиографического обзора.

В III разделе собраны работы, относящиеся к общим вопросам исследования периодической системы и ее графическо-аналитические варианты, отражающие «доэлектронный» этап в развитии химии. Следует отметить, что большинство химиков XIX столетия в смысле понимания атома,

*, Числа в скобках означают номер в библиографическом обзоре.

**) Д. И. Менделеев, избр. соч., т. II, Госхимтехиздат, 1934, стр. 8.

как неразложимой и неделимой частицы, оставались приверженцами дальтоновской точки зрения. Они считали, что атомы данного элемента совершенно одинаковы и противопоставляли идее единства материи самобытность и индивидуальность химических элементов, взаимно не превращающихся друг в друга. Однако в работах ряда ученых этого периода (А. М. Бутлеров, Н. А. Морозов, В. Ранцов, Б. Н. Чичерин и др.) высказываются диаметрально противоположные взгляды: единство материи и возможность взаимного превращения элементов, вытекающие из анализа сущности периодического закона; неравноценность массы атомов данного элемента и сложное строение атома.

Ряд работ посвящен рассмотрению изменений физических свойств простых и сложных веществ в аспекте периодического закона. Необходимо указать на попытки «усовершенствования» таблицы периодической системы, однако предложенные в то время графическо-аналитические варианты в настоящее время представляют лишь исторический интерес.

Табл. 1-я дает представление о числе и направлении работ по периодическому закону, отвечающих первому этапу в его развитии — химическому этапу.

Таблица 1. Работы по периодическому закону на 1-м этапе
(Цифры означают число работ)

Элементы и атомы 10		
Атомный вес 16	А Т О М Н Ы Й В Е С 124	Эволюция вещества и единство материи 9
Валентность 6		Периодическая законность 9
Удельный объем 3		„Основы химии“ 8
Элементы VIII группы 9		Классификация соединений 4
Инертные газы 6		Электрические свойства 2
Перекиси 3		Вытеснение элементов 3
Вновь открываемые элементы 13		Таблицы периодической системы 23
* * * *		

Революция в естествознании, происшедшая на грани XIX и XX столетий, явилась неизбежным результатом развития

науки, результатом широкого внедрения физики с ее разнообразным арсеналом могучих средств исследования в науку о веществе, остававшуюся до конца XIX столетия уделом химии. В своем бессмертном произведении «Материализм и эмпириокритицизм» В. И. Ленин вскрыл могущественную силу и глубину диалектического материализма — единственно научной теории познания. В V главе этой книги В. И. Ленин отмечает, что успехи новой физики — открытие электрона, рентгеновских лучей и радиоактивности, — отвергнувшие старые представления о неделимости атома, **вовсе не от-
вергли материализма.**

Если ученые реакционеры пытаются утверждать, что «материя исчезла», то говорит В. И. Ленин — «...это значит исчезает тот предел, до которого мы знали материю до сих пор, наше знание идет глубже; исчезают такие свойства материи, которые раньше казались абсолютными, неизменными, первоначальными (непроницаемость, инерция, масса и т. п.) и которые теперь обнаруживаются, как относительные, присущие только некоторым состояниям материи». «Признание каких-либо неизменных элементов, «неизменной сущности вещей» и т. п. не есть материализм, а есть **метафизический, т. е. антидиалектический материализм**» *).

Разоблачая физиков-идеалистов, В. И. Ленин отметил, **что материя вечна и бесконечна** и новейшие открытия указывают не на ее исчезновение, а на изменение научных представлений о ее структуре.

Периодический закон химических элементов — это объективно существующий закон природы, имеющий значение абсолютной истины. В том же труде В. И. Ленин подчеркивал, что: «...человеческое мышление по природе своей способно давать и дает нам абсолютную истину». Как абсолютный закон природы — периодический закон химических элементов, открытый Д. И. Менделеевым, можно было бы формулировать так: «Разнообразные свойства химических элементов находятся в периодической зависимости от их основных количественных характеристик».

Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева: — «Свойства простых тел, также формы и свойства соединений элементов, находятся в периодической зависимости (или, выражаясь алгебраически, образуют периодическую

*) В. И. Ленин, Материализм и эмпириокритицизм, ОГИЗ, 1948, стр. 243—244.

функцию) от величины атомных весов элементов» *) — это лишь **первая ступень** в раскрытии сущности естественного закона природы. В цитированном выше труде В. И. Ленина указывается: «Материалистическая диалектика Маркса и Энгельса... признает относительность всех наших знаний, не в смысле отрицания объективной истины, а в смысле исторической условности пределов приближения наших знаний к этой истине» **).

Периодический закон и отображающая его периодическая система, в общем ходе развития науки, не представляют собой чего-то застывшего, мертвого, закостенелого, а неизбежно развиваются. Сам Д. И. Менделеев признавал неизбежность развития периодического закона. В 1889 году, когда весь мир признал гениальное открытие Менделеева, когда его имя было окружено ореолом славы, он писал: «Как одно из недавних, но выдержавших лабораторную проверку, научных обобщений, как инструмент мысли, еще не подвергавшийся до сих пор никаким видоизменениям, периодический закон ждет не только новых приложений, но и усовершенствований, подробной разработки и свежих сил».

Вряд ли найдется ученый, который бы оспаривал, что за последние пятьдесят лет бурное развитие физики, химии, геохимии, радиохимии, ядерной химии, космогонии и других наук не освещалось бы неиссякаемым светом периодического закона Менделеева. С другой стороны, неизбежный, поступательный ход развития науки не мог не оказать закономерных влияний на развитие периодического закона и периодической системы элементов Менделеева.

Рухнула концепция о неделимости атома, подорвано представление о самобытности и независимости элементов, доказана возможность взаимного превращения элементов, их генетической связи и общности происхождения. Вместе с изменением представлений о строении вещества должно измениться внутреннее содержание периодического закона и периодической системы.

Атомы — сложные системы, состоящие из ядра и электронной оболочки. Электронная оболочка атома является более доступным объектом исследования, так как радиус атома примерно в десятки-сотни тысяч раз больше радиуса ядра. Начиная с 1913 года, после работ датского физика

*) Д. И. Менделеев, «Основы химии», Изд. 13-е, 1946, т. II, стр. 81.

**) В. И. Ленин, там же, стр. 120.

Н. Бора, ученые всех стран приступают к изучению структуры электронной оболочки. На основе полученных данных, устанавливается связь между природой элементов и строением оболочки их атомов. Начинается новый и длительный этап в развитии химии, справедливо названный акад. Л. В. Писаржевским (653) **электронным** этапом, приведший к более глубокому пониманию сущности периодического закона и к новой его формулировке:

«Периодическое изменение свойств элементов зависит от периодически повторяющейся структуры электронной оболочки их атомов».

Из IV раздела библиографии наибольший интерес представляют работы Б. Ф. Ормонта о максимальной валентности элементов (128—135), Д. С. Рождественского (142, 149) и С. Фриша (146) о связи спектральных явлений со строением атомов и периодической системой, С. А. Шукарева (141, 170) и А. А. Дибровой (165, 169, 172) об ионизационных потенциалах, В. М. Ключковского (151, 153—158) о квантовых числах электронов.

Изучение детализированной структуры электронных оболочек атомов не могло не привести к разработке длинно-периодного варианта периодической системы, который, наряду с коротким вариантом, приводился Менделеевым во всех изданиях «Основ химии». В специальной статье мною (192) вскрыты все те противоречия, которые возникли при попытках размещения в 8-клеточной таблице 18- и 32-членных периодов, отвечающих реальной структуре электронной оболочки атомов элементов последних 4 периодов. Это приводило либо к вынесению около 25% всех элементов из системы, что противоречит духу периодического закона, либо к необоснованной ломке периодов, и в обоих случаях не соответствовало закономерному изменению величины максимальной валентности элементов. В этом разделе библиографии собраны все работы, касающиеся проблемы длинно-периодного варианта периодической системы (177—192).

Детализированная структура электронной оболочки атомов, распределение электронов по уровням и подуровням, тип элемента по электронной структуре атома (s—, p—, d— и f—элементы), радиусы атомов и ионов величины ионизационных потенциалов, сродства к электрону и электроотрицательности, поляризуемости и поляризующего действия и другие характеристики ныне используются для выявления более полной химической природы элементов.

Табл. 2 дает представление о числе и направлениях работ по периодическому закону на **электронном** этапе.

Электронный этап в развитии периодического закона оказался наиболее плодотворным этапом. Почти в два раза расширился круг вопросов, исследуемых в аспекте периодического закона и системы элементов; число работ, по сравнению с 1-м этапом, увеличилось в 2,5 раза.

Таблица 2. Работы по периодическому закону на 2-м этапе.

Строение атома 12			
Периоды 6		Теория системы 21	
Уровни и подуровни 11		Атомные веса 3	
Спектры атомов 8		Элементы 9	
Радиусы и объемы атомов ионов 12		Лавтаноиды и актиноиды 10	
Ионизационные потенциалы 16		Элементы ММ 43, 61, 72, 75, 85, 87 10	
Термодинамические свойства 40	ЭЛЕКТРОННАЯ ОБОЛОЧКА АТОМОВ 332	Инертные газы 11	
Магнитные и электрические свойства 3		Металлы и сплавы 17	
Вторичная периодичность 13		Систематика соединений 16	
Жидкости и растворы 3		Комплексные соединения 5	
Твердые вещества 6		Геохимия и биогеохимия 25	
Катализ 4		Кристаллы и кристаллохимия 11	
Волновая теория 1		Аналитическая химия 8	
Валентность 10		Технология 7	
Таблица периодической системы 34			

*

* *

В одной из своих статей акад. А. Ф. Иоффе писал: «Проблема, поставленная Менделеевым в 1869 году, еще не решена полностью... А для этого нужно развивать и усиливать атаку на атомное ядро. В глубине атома мы найдем корни того дерева, которое было посажено Дмитрием Ива-

новичем Менделеевым и которое принесет еще немало плодов» *. Общеизвестно, какую неоценимую услугу оказала периодическая система Менделеева в раскрытии процессов радиоактивного распада, в изучении проблемы изотопии и изобарии.

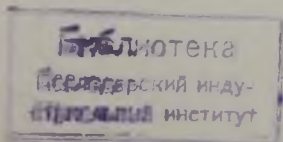
Изучение характеристического рентгеновского излучения привело к открытию новой количественной характеристики ядра (атома) — порядкового номера элемента. Последний, в отличие от массового числа, являющегося для изотопов переменной величиной, имеет значение константы. Последующее развитие периодического закона должно идти по линии использования основных ядерных характеристик — порядкового номера (Z) и массового числа (A) — для объяснения природы закономерностей, изменяющихся свойств атомов в целом и их центральной части — ядра.

Попытки некоторых ученых обособить электронную оболочку от ядра и связать периодические изменения свойств с электронной оболочкой, а ядрам приписать лишь непериодические свойства, потерпели неудачу. Ядро атома является носителем ряда периодических свойств — механический и магнитный моменты, стабильность и распространенность, энергия связи и др. Небезынтересно отметить, что мысль о периодичности, как свойстве, заложенном в самом ядре атома, впервые была высказана советским ученым С. А. Щукаревым в 1922 году (863).

В настоящее время известно много различных вариантов периодической системы ядер или изотопов, охватывающих все устойчивые и радиоактивные изотопы. В разделе V собраны работы, освещающие проблему ядра в свете периодических закономерностей. Исследования в этой области только начинаются. Определившиеся направления нашли отражение в работах: Д. Д. Иваненко и его учеников (197, 199, 200), М. А. Левитской (207, 215, 233, 266), И. П. Селинова (260, 270—272), С. А. Щукарева (235—238), В. И. Спицына (239, 240), Е. П. Ожигова (262, 273, 274, 276) и др.

Несмотря на качественное различие строения атомов и атомных ядер, а следовательно, и различие в характере периодических закономерностей, последующее исследование ядер «принесет еще немало плодов» в изучении закона Менделеева. Табл. 3 дает представление о числе работ и направ-

*) Сб. «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение». Госполитиздат, М., 1947, стр. 98.



лении их на третьем этапе развития периодического закона — ядерном этапе.

Таблица 3. Работы по периодическому закону на 3-м этапе.

Строение ядра 9			
Ядерные оболочки 6		Элементы 11	
Периодичность свойств 3	Я Д Р О А Т О М А	Изотопы 10	
Радиоактивность 7		Трансурановые элементы 16	
Ядерные процессы 3	102	Масс-дефект и энергия связи 2	
Механические и магнитные моменты 3		Система изотопов (ядер) 22	

Табл. 1—3 включают работы по отдельным вопросам химии и смежных наук, рассматриваемых либо в аспекте атома, как неделимой частицы, либо в аспекте его составных частей — электронной оболочки и ядра. В VI разделе библиографии представлено 165 работ по отдельным проблемам науки. Следует отметить работы Н. В. Агеева, Н. И. Корнилова в области металлов и сплавов (285—288, 299, 300); Е. В. Бирона (324), С. А. Шукарева (326, 329) и В. П. Шишочкина (327) по вторичной периодичности; В. И. Вернадского (331, 333, 341), А. Е. Ферсмана (334, 338, 342, 344—346), А. П. Виноградова (340), П. Н. Чирвинского (351) и А. Ф. Капустинского (356, 357) в области геохимии и биогеохимии; Е. С. Федорова (358, 367), Г. Б. Бокия (361) и Г. С. Жданова (366) по кристаллографии и кристаллохимии, А. А. Гринберга по комплексным соединениям (377, 378); А. Ф. Капустинского (385—387, 391—393), В. А. Киреева (389), В. П. Шишочкина (409, 418), С. А. Шукарева (388, 402) по исследованию термодинамических свойств; И. И. Заславского по атомным объемам и сжатию (420—422); А. А. Баландина (429) и С. З. Рогинского (431, 432) по катализу; В. А. Кинда и В. Ф. Журавлева по технологии вяжущих веществ (434, 435, 437, 438); П. Г. Меликова и Л. В. Писаржевского по перекисям (443, 444).

До периодической системы элементов Д. И. Менделеева открытие новых элементов являлось чистой случайностью. Периодическая система ясно указывала, какие элементы оставались еще не открытыми, и явилась ключом к их поискам и обнаружению. Открытие предсказанных Менделее-

вым галлия, скандия и германия, открытие новой группы — инертных газов, элементов с порядковыми номерами 43, 61, 75, 85, 87 и актиноидов — блестящая страница в книге научных завоеваний химии и ядерной химии. В VII главе дана библиография статей, в которых описывается открытие (синтез) новых элементов. Большой научный интерес представляют работы Б. А. Никитина по «химии» инертных газов (477—479 и 864—866).

В VIII главе собраны работы, посвященные проблеме систематики химических соединений на базе периодической системы. В области неорганических соединений следует указать на ряд работ Ф. М. Шемякина (518—521), недавнюю работу С. М. Ария (527) по соединениям переменного состава и интересную работу Г. Б. Бокия (873). Работы Пелопидаса (528), П. Петренко-Критченко (530, 531) и акад. А. Н. Несмеянова (532, 534) дают возможность ознакомиться с попытками использования идей периодичности для систематики отдельных классов органических соединений.

*
* *
*

Являясь крупнейшим теоретическим обобщением химии, периодический закон нашел значительное отражение в различных трудах по истории химии, свodka которых дается в X главе библиографического обзора, перед которым — в IX главе — собраны работы, вскрывающие значение периодического закона и его развитие. Наиболее обстоятельными работами в этом плане являются работы: Н. А. Морозова, Б. Н. Меншуткина, В. Я. Курбатова, А. Е. Ферсмана, С. А. Щукарева, В. И. Спицына, Б. М. Кедрова, А. Ф. Капустинского и др.

Периодический закон Менделеева широко использовался рядом ученых при составлении отдельных монографий, упоминаемых в XI главе библиографии. Из монографий, посвященных непосредственно периодическому закону, наиболее обстоятельными являются исследования Л. А. Чугаева (618) и В. Я. Курбатова (620).

Учебная литература по химии в нашей стране чрезвычайно обширна. Однако включение в библиографию всех известных учебников для высшей, среднетехнической и средней школы нецелесообразно, так как в большинстве учебников изложение раздела о периодическом законе и периодической системе не является оригинальным ни с педагогической, ни с методической точки зрения. В XII разделе помещены те учебники, которые, во-первых, сыграли большую роль в раз-

витии химического образования в нашей стране (например, учебники: В. Рихтера (640), Ф. М. Флавицкого (639), Л. А. Чугаева (643), Л. В. Писаржевского (645), А. Н. Реформатского (649), И. А. Каблукова (651), Б. Н. Меншуткина (652), Н. Л. Глинки (666), Б. А. Павлова и В. К. Семенченко (676), П. П. Лебедева (688), В. И. Верховского (691) и др.), во-вторых, учебники, написанные для учебных заведений различного профиля (для рабфаков, средней школы, педтехникумов, учительских институтов, медучилищ, технических учебных заведений и др.), и, в-третьих, те учебники и пособия, в которых раздел о периодическом законе излагается с оригинальных позиций, как например, у Б. В. Некрасова (667), Я. И. Михайленко (656) и др. Из учебников, вышедших несколькими изданиями, помещено одно из последних, так как в них раздел о периодическом законе и периодической системе изложен в наиболее корреktированной и педагогически установившейся форме.

Методические статьи по вопросу о преподавании раздела «Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева» печатаются у нас в журнале «Химия в школе» и отвечают интересам преподавания в средней школе или учебных заведениях педагогического профиля. Эти статьи собраны в разделе XIII библиографии.

В главе XIV дается обзор литературы по периодическому закону, представляющей популярные очерки и книги и популярные статьи, печатавшиеся в различных журналах. Из очерков и популярных книг следует отметить следующие: А. Е. Ферсмана (757), С. Ария (753), В. Я. Курбатова (747), О. Н. Писаржевского (749), Б. И. Степанова (745) и др.

При освещении научной деятельности Д. И. Менделеева авторы отдельных работ, статей и очерков, естественно, не могли пройти мимо периодического закона и вопроса о приоритете в открытии его. Эти вопросы нашли отражение в разделе XV библиографии.

Величайшее открытие Д. И. Менделеева — периодический закон химических элементов — явилось естественным объектом обсуждения съездов и совещаний, организованных к юбилейным и памятным датам. Речи и статьи, посвященные этим датам, составили XVI раздел библиографии. В этот раздел внесен ряд сборников, составленных к юбилейным датам (801, 803, 811, 812).

27 работ посвящено мировоззрению и философским взглядам Менделеева и рассмотрению философского и теоретикопознавательного значения периодического закона. Работы

Э. Карповица (822, 843), Г. С. Васецкого (827, 829), А. А. Максимова (832), Б. М. Кедрова (837, 838, 848), а также отдельные диссертации составляют важное звено в исследовании периодического закона и составляют XVII главу библиографии.

В XVIII главе собраны архивные материалы, письма, рецензии и некоторые библиографические издания.

Общая сводка работ, составляющих IX—XVIII разделы библиографического обзора, представлена в 4 табл.

Таблица 4. **Общие работы по периодическому закону**

История закона 53

Монографии	20	Философские работы	31
Учебные пособия	67	Развитие периодического закона	15
Методические работы	31	Приоритет открытия	5
Популярные статьи и брошюры	48	Юбилейные и памятные даты	41
Архив, письма и рецензии	16	Периодический закон и „Основы химии“	5
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ			
332			

Периодический закон Менделеева и периодическая система химических элементов будут развиваться и впредь. Акад. А. Е. Ферсман в одной из своих работ отмечал: «...ни один закон естествознания не рождается сразу, он создается и развивается постепенно, в результате громадной коллективной работы многих поколений» (565). Бесспорно, что русским ученым, как прямым наследникам Менделеевского научного творчества, будет принадлежать ведущее место в разработке основного закона природы.

Библиографический обзор заканчивается авторским указателем, из которого видно, что 890 работ, опубликованных за время 1869—1957 гг., принадлежат перу 446 русских и советских авторов.

При составлении настоящего труда были просмотрены каталоги ряда московских библиотек: Всесоюзной публичной библиотеки им. В. И. Ленина, Государственной научной библиотеки и центральной библиотеки Политехнического музея. Была использована следующая литература:

1. Указатель статей к ЖРФХО за 1869—1898, 1898—1909, 1909—1918 и 1919—1930 гг.

2. «Книжная летопись» за 1930—1957 гг.
 3. «Летопись» журнальных статей за 1940—1957 гг.
 4. Ф. И. Богоявленский, З. А. Крюкова, О. Н. Родникова. Указатель статей по химии, напечатанных в ученых записках Казанского государственного университета им. В. И. Ульянова-Ленина за 100 лет с 1839—1939 гг. включительно, Ученые записки Казанского университета, 1940, т. 101, кн. 1, стр. 261—278.
 5. Б. Андреев и Д. Волошин, Дмитрий Иванович Менделеев (1834—1907), Указатель литературы, Гос. Библиотечно-библиографическое изд. НКП РСФСР, 1941, стр. 48.
 6. «История естествознания», Библиографический указатель 1917—1947, Изд. АН СССР, М., 1949, стр. 519.
 7. Сообщения о научных работах членов Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева, Авторский и предметный указатель за 1938—1947 гг., Изд. АН СССР, М., 1950.
 8. «Реферативный журнал Химия» за 1953—1957 гг.
 9. И. А. Байтин, Химическая литература, Библиографический справочник, Госхимиздат, М., 1953, стр. 563.
 10. «Русские химики», Аннотированный указатель литературы, М., 1954, стр. 145.
 11. Библиография научных работ, опубликованных в изданиях Томского государственного университета им. В. В. Куйбышева за 1889—1950 гг., Труды Томского государственного университета, 1954, т. 126, стр. 251—255.
 12. «История естествознания», Библиографический указатель 1948—1950. Изд. АН СССР, М., 1955, стр. 395.
- Однако большинство работ было выявлено при знакомстве с оригинальными трудами благодаря наличию в них взаимных ссылок.
- До настоящего времени в нашей отечественной литературе не было известно труда по **систематизированной** библиографии работ по периодическому закону и периодической системе элементов Д. И. Менделеева.
- Предлагаемый читателю **опыт систематизированной** библиографии может послужить полезным справочником для лиц, работающих в химии и смежных с нею науках и соприкасающихся в своих исследованиях с периодической системой элементов и периодическим законом.
- Автор обращается с просьбой к читателям прислать свои замечания, которые позволят ему судить, насколько исчерпывающим является данный труд.

В заключение автор приносит глубокую благодарность сотрудникам библиотеки Московского института химического машиностроения М. К. Гладковой и З. Б. Шапиро, оказавшим большую помощь в подборе необходимой литературы для составления данной библиографии.

1. РАБОТЫ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

1. Опыт системы элементов (Сообщение Н. А. Меншуткина от имени Д. И. Менделеева в заседании РХО 6 марта 1869 г.). ЖРХО, 1869, т. I, в. 2—3, 35; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 2.

2. О соотношении свойств с атомным весом элементов, ЖРХО, 1869, т. I, в. 2—3, 60—77; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 3—16; Д. И. Менделеев, Научный архив, т. I, М., 1953, 311—327.

3. О соотношении свойств с атомным весом элементов Zeitschr. für Chemie, 1869, Jahrg. XII, Neue Folge, B. V, 405—406; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 17—18; Д. И. Менделеев, Научный архив, т. I, М., 1953, 34—35.

4. О периодичности атомных весов элементов (Сообщение Д. И. Менделеева на втором съезде русских естествоиспытателей в Москве 23 августа 1869 года), ЖРХО, 1869, т. I, в. 8—9, 229—230; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 19.

5. Об атомном объеме простых тел. Труды второго съезда русских естествоиспытателей, 1869, ч. I, отд. 2, 62—71; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 20—29.

6. О количестве кислорода в соляных окислах (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании РХО 2 октября 1869 г.), ЖРХО, 1869, т. I, в. 8—9, 213; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 30.

7. О количестве кислорода в соляных окислах и об атомности элементов, ЖРХО, 1870, т. II, в. I, 14—21; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 31—37.

8. О законе теплоемкости и о сложности угольной частицы. ЖРХО, 1870, т. II, в. 2, 28—46; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 38—51.

9. Об аммиачно-металлических соединениях (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании РХО 5 марта 1870 г.), ЖРХО, 1870, т. II, в. 4, 91; Д. И. Менделеев. Соч., т. II, Л.-М., 1934, 52.

10. Основы химии. Изд. 1-е. СПб., 1868—1871 гг., ч. I, стр. 816, ч. 2, стр. 951.

11. О видоизмененной системе элементов (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании РХО 3 декабря 1870 г.), ЖРХО, 1871, т. III, в. 1, 7; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 53.

12. Über die Stellung des Ceriums im System der Elemente, Bull. de l'Acad. d. Scien. d. St-Petersbourg, 1871, XVI, № 1, 45—51. О положении церия в системе элементов (перевод В. Я. Курбатова), Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 135—139; Д. И. Менделеев, Научный архив, т. I, М., 1953, 152—157.

13. Естественная система элементов и применение ее к указанию свойств неоткрытых элементов. ЖРХО, 1871, т. III, в. I, 25—56, Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 140—143.

14. Заметка о перекисях, ЖРХО, 1871, т. III, в. 8, 284—286; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 216—218; Д. И. Менделеев, Научный архив, т. I, М., 1953, 559—560 (черновой вариант статьи).

15. Zur Frage über das System der Elemente, Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1871, IV, 348—352; К вопросу о системе элементов (перевод В. Я. Курбатова), Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 220—223; Д. И. Менделеев, Научный архив, т. I, М., 1953, 328—340.

16. Об удельных объемах хлористых соединений (Сообщение Д. И. Менделеева на третьем съезде русских естествоиспытателей в Киеве), Труды третьего съезда русских естествоиспытателей, Киев, 1873, отд. III, 2; ЖРХО, 1871, т. III, в. 7, 248; Д. И. Менделеев, Соч., т. XV, Л.-М., 1949, 316; Д. И. Менделеев, Научный архив, т. I, М., 1953, 557.

17. Die periodische Gesetzmässigkeit der Chemischen Elemente. Ann. d. Chem. u. Pharm., 1871, VIII, Suppl. II Heft. 133—229 (перевод с русского Ф. Вредена). Периодическая законность химических элементов, Д. И. Менделеев, Периодический закон. «Классики естествознания», кн. 15, Госиздат, М.-Л., 1926, 163—223 (перевод с нем. Б. Н. Меншуткина); Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 164—215 (перевод с нем. В. Я. Курбатова); Д. И. Менделеев. Новые материалы по истории открытия периодического закона, Изд. АН СССР, М.-Л., 1950, 19—83 (по оригинальному русскому тексту); Д. И. Менделеев, Соч., т. XXV, Л.-М., 1952, 239—305; Д. И. Менделеев, Научный архив, т. I, Л.-М., 1953, 343—483.

18. Об атомном весе иттрия (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании РХО 2 декабря 1871 г.), ЖРХО, 1872, т. IV,

в. 1, 7; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 219; Д. И. Менделеев. Научный архив, т. I, М., 1953, 697—698.

19. Основы химии. Изд. 2-е СПб., 1872—1873 гг., ч. 1, стр. 827, ч. 2, стр. 931.

20. О применимости периодического закона к церитовым металлам. Ответ на статью Раммельсберга, ЖРХО, 1873, т. V, в. 3, 119—130; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 239—247.

21. О применимости периодического закона к церитовым металлам (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании РХО 1 марта 1873 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1873, т. V, в. 4, 135; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 249.

22. О галлии (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании отд. химии РФХО 6 ноября 1875 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1875, т. VII, в. 9, 316—317; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 251.

23. О новом методе определения элементов (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании отд. физики РФХО 4 ноября 1875 г.), ЖРФХО, ч. физич., 1875, т. VII, в. 9, 337; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 251.

24. *Remarques à propos de la découverte du gallium*. *Compt. rend.*, 1875 LXXXI, 21, 969—972. Заметка по поводу открытия галлия. Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 252—255.

25. Основы химии, Изд. 3-е, СПб., 1877, ч. 1, стр. 686; ч. II, стр. 689—1434. Гл. XXVII, Сходство элементов и их система.

26. *Le loi periodique des elements chimiques*. *Le Moniteur Scientifique*, 1879, Trois. Serie, IX, 691—693. Периодический закон химических элементов. Доктору Кеневиллю, Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 278—281 (перевод В. Я. Курбатова).

27. *Zur Geschichte des periodischen Gesetzes*. *Ber. d. Deutsch. chem. Ges.*, 1880, XIII, 1796—1804. К истории периодического закона. Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 282—289 (перевод В. Я. Курбатова).

28. О вновь открытых церитовых и гадолининовых металлах (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании отд. химии РФХО 8 октября 1881 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1881, т. XIII, в. 8, 517—520; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 290—293.

29. Основы химии. Изд. 4-е, СПб., 1882, ч. 1, стр. 544; ч. 2, стр. 545—1158. Гл. XXVII, Сходство элементов и их система.

30. О применении периодического закона для индукции единства материи, элементы образующей (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании отд. химии РФХО 9 января 1886 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1886, т. XVIII, в. 1, 66—67.

31. Основы химии, Изд. 5. СПб., 1889, стр. 780. Гл. XV. 1949, 587—588.

31. Основы химии, Изд. 5. СПб., 1889, стр. 780, Гл. XV. Сходство элементов и периодический закон.

32. Периодическая законность химических элементов, Фарадеевское чтение 23 мая/4 июня 1889 г., ЖРФХО, ч. химич., 1889, т. XXI, в. 5, 233—257; Д. И. Менделеев, Два Лондонских чтения, СПб., 1895, 39—63; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 347—366.

33. Вещество. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. 1892, т. VI, 151—161; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 367—384.

34. Вес атомов или паи или веса элементов, Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона, 1892, т. VIIA, 658—660; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 385—391.

35. Основы химии. Изд. 6, СПб., 1895, стр. 780. Гл. XV, Сходство элементов и периодический закон.

36. Об отношении аргона к периодической системе (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании отд. химии РФХО 2 марта 1895 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1895, т. XXVII, в. 2, 69—72; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 405—407.

37. О природе аргона и гелия (Сообщение Д. И. Менделеева в заседании отд. химии РФХО 2 ноября 1895 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1895, т. XXVII, в. 8, 508; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 408.

38. Два Лондонских чтения. Попытка приложения к химии одного из начал естественной философии Ньютона и Периодическая законность химических элементов, Изд. 2, СПб., 1895, стр. 63.

39. Периодическая законность химических элементов, Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона, 1898, т. XXIII, 311—323; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 409—433.

40. Золото из серебра, Журнал журналов и Энциклопедическое обозрение, 1898, № 1, 1—11; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 434—441.

41. Основы химии, Изд. 7, СПб. 1903, стр. 800.

42. Элементы, Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона, 1904, т. 40А(80), 632—636.

43. Попытка химического понимания мирового эфира, Изд. 1, СПб, 1905, стр. 40; Изд. 2, СПб, 1910, стр. 54; Вестник и библиотека самообразования, 1903, № 1, стлб. 25—32, № 2, стлб. 83—92, № 3, стлб. 113—122. № 4, стлб. 161—176; Д. И. Менделеев, Соч., т. II, Л.-М., 1934, 463—496.

44. Основы химии. Изд. 8, вновь исправленное и дополненное, СПб, 1906, стр. 816. Гл. XV. Сходство элементов и периодический закон, стр. 246—264 и дополнения к гл. XV, стр. 609—624.

45. Д. И. Менделеев. Периодический закон. «Классики естествознания», Кн. 15, под ред. Б. Н. Меншуткина, Госиздат, М.-Л., 1926, стр. 254.

46. Основы химии, Изд. 9, Госиздат, М.-Л., 1927, т. I, стр. 526; т. II, стр. 774. Гл. XV, Сходство элементов и периодический закон, стр. 48—67 и дополнения к гл. XV, стр. 609—624.

47. Д. И. Менделеев, Исследование водных растворов. Соотношение свойств с атомным весом элементов. Естественная система элементов. Периодическая законность химических элементов (избранные места). С биографическим очерком, характеристикой творчества Д. И. Менделеева и примечаниями Д. Л. Галмуда, Лениздат, Л., 1931, стр. 60 (приложение к журналу «Вестник знания»).

48. Основы химии, Изд. 10, Госхимтехиздат, М.-Л., 1931—1932, т. I, стр. 638; т. II, стр. 648. Гл. XV. Сходство элементов и периодический закон и дополнения к гл. XV, стр. 295—313.

49. Основы химии, Изд. 11, Госхимиздат, М.-Л., 1932, т. I, стр. 488; т. II, стр. 648. Гл. XV. Сходство элементов и периодический закон, стр. 51—72 и дополнения к гл. XV, стр. 293—313.

50. Периодический закон, Соч., т. II, Л.-М., 1934, стр. 519.

51. Д. И. Менделеев. 1834—1934. Периодический закон химических элементов. Сборник составлен М. П. Дукельским, А. В. Раковским и Ю. Б. Румером, ОНТИ, Госхимтехиздат, М.-Л., 1934, стр. 233.

52. Основы химии, Изд. 12, Госхимтехиздат, М.-Л., 1934, т. I, стр. 620; т. II, стр. 704. Гл. XV. Сходство элементов и периодический закон, стр. 69—99 и дополнения к гл. XV, стр. 376—400.

53. Основы химии, Изд. 13, Госхимиздат, М.-Л., 1947, т. I, стр. 620; т. II, стр. 705. Гл. XV. Сходство элементов и периодический закон, стр. 69—99 и дополнения к гл. XV, стр. 376—400.

54. Новые материалы по истории открытия периодического закона. (Подготовлены к печати М. Д. Менделеевой и Т. С. Кудрявцевой), Изд. АН СССР, М.-Л., 1950, стр. 145.

55. По поводу открытия галлия (г-ном Лекок де Буабодраном), Вопросы философии, 1950, № 2, 260—263.

56. Периодический закон, Научный архив, т. I, (Подготовлены к печати М. Д. Менделеевой и Т. С. Кудрявцевой), Изд. АН СССР, М., 1950, стр. 866.

II. ЭЛЕМЕНТ, АТОМ, АТОМНЫЙ ВЕС И АТОМНОСТЬ (ВАЛЕНТНОСТЬ)

57. Бекетов Н. Н., Об атомности элементов, ЖРХО, 1869, т. I, в. 8—9, 235—236.

58. Троицкий А., Законность изменения атомных весов, ЖРХО, 1870, т. II, в. 3, 58.

59. Савченков Ф., Отношения между атомными весами элементов, Горный журнал, 1871, т. II, № 5, 234—251.

60. Потылицын А., Опыты над взаимным вытеснением окисей металлов магниальной группы, ЖРХО, 1872, т. IV, в. 5, 137—140.

61. Базаров А., Об атомности и строении, ЖРХО, 1873, т. V, в. 4, 144—174.

62. Густавсон Г., Опыт исследования реакций взаимного обмена в отсутствие воды, ЖРХО, 1873, т. V, в. 8, 357—382.

63. Потылицын А., Опыты над взаимным вытеснением галлоидов, ЖРФХО, ч. химич., 1876, т. VIII, в. 6, 193—210.

64. Бутлеров А., Заметка об атомных весах, ЖРФХО, ч. химич., 1882, т. XIV, в. 4, 208—212.

65. Ранцов В., О правильностях атомных весов элементов и о единстве материи, составляющей элементы (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 7 сентября 1885 г. и 9 января 1886 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1885, т. XVII, в. 9, 561; 1886, т. XVIII, в. 1, 66.

66. Базаров А. И., О правильностях, представляемых атомными весами элементов (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 6 сентября 1886 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1886, т. XVIII, в. 8, 433—434.

67. Базаров А. И., Об атомных весах элементов, ЖРФХО, ч. химич., 1887, т. XIX, в. 2, 61—73.

68. Карамзин П. И., О системе металлоидов и их важнейших соединений на основании атомности (Сообщение в заседании секции химии VIII съезда естествоиспытателей и вра-

чей 30 декабря 1889 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1890, т. XXII, в. 1, 77—78.

69. **Случинов Н. П.**, О соотношении между плотностью, теплостью и атомным весом, Труды Казанской секции физико-математических наук, 1886 г.

70. **Шенрок И. И.**, О зависимости атомного веса от положения элементов в системе Д. И. Менделеева (Сообщение в заседании секции химии и физики VIII съезда естествоиспытателей и врачей 3 января 1890 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1890, т. XXI, в. 1, 84.

71. **Флавицкий Ф.** Очерк развития знания о химических элементах, Ученые записки Казанского университета, 1895, т. XII, кн. II (ч. офиц.), 1—52.

72. **Флавицкий Ф.**, Гипотеза о движении атомов элементов и о происхождении этих последних. ЖРФХО, ч. химич., 1897, т. XXIX, в. 2, 52—53.

73. **Делоне Н. Б.**, О соотношении между атомными весами химических элементов (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 26 августа 1898 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1898, т. XXX, в. 1, 201—202.

74. **Шенрок И. И.**, О соотношении атомных весов элементов IV группы (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 28 августа 1898 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1898, т. XXX, в. 1, 213.

75. **Шенрок И. И.**, О зависимости удельных весов элементов IV группы от атомных весов элементов этой группы (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 28 августа 1898 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1898, т. XXX, в. 1, 213—214.

76. **Танатар С.**, Заметка об атомности и атомном весе бериллия, ЖРФХО, ч. химич., 1904, т. XXXVI, в. 1, 82—86 (Краткое сообщение, ЖРФХО, ч. химич., 1903, т. XXXV, в. 9, 1276).

77. **Танатар С. М.**, Об атомности и атомном весе бериллия (теплотность окиси бериллия), ЖРФХО, ч. химич., 1906, т. XXXVIII, в. 5, 850—854.

78. **Курбатов В. Я.**, Значение атомистической гипотезы, ЖРФХО, ч. химич., 1907, т. XXXIX, в. 8, 1181—1215.

79. **Чичерин Б. Н.**, Законы образования химических элементов, ЖРФХО, ч. химич., 1909, т. XXXXI, в. 3, 359—401.

80. **Морозов Н. А.**, Эволюция вещества в природе, Труды первого Менделеевского съезда, 1909, 191—200.

81. **Морозов Н. А.**, Эволюция вещества на небесных светилах по данным спектрального анализа, Дневник XII съезда естествоиспытателей и врачей, 1910, отдел 1, 276—301.

82. **Никольский С. А.**, К вопросу о закономерности в последовательном изменении величин атомных весов элементов, СПб, 1910.

83. **Раковский А. В.**, О способах определения атомных весов; **Д. И. Менделеев**, Основы химии, Изд. 9, Госиздат, М.-Л., 1928, т. II, 672—679.

84. **Щукарев С. А.**, О значении атомного веса для характеристики химических элементов, Труды Юбилейного Менделеевского съезда, 1937, т. II, 355—362.

85. **Кедров Б. М.**, Атомистика, Б. С. Э., Изд. 2, 1950, т. III, 417—432.

86. **Астахов К. В.**, Атомный вес, Б. С. Э., изд. 2, 1950, т. III, 468—470.

87. **Лысов Р. А.**, Атомные теории в России второй половины XIX века, Автореферат кандидатской диссертации, МОПИ, М., 1954, стр. 16.

88. **Куриной В. И.**, Очерки истории атомно-молекулярного учения в 19 веке, Автореферат кандидатской диссертации, МГУ, М., 1955, стр. 14.

(См. также — 18, 34, 42, 784).

III. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

89. **Штейн И.**, Таблицы химических элементов и их важнейших соединений, Киев, 1885, стр. 6.

90. **Чичерин Б. Н.**, О системе щелочных металлов (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 4 февраля 1888 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1888, т. XX, в. 2, 181.

91. **Чичерин Б. Н.**, Система химических элементов, ЖРФХО, ч. химич. 1888, т. XXX, в. 3—7, 1—103; 1889, т. XXXI, в. 7—9, 107—298.

92. **Чичерин Б. Н.**, Новые исследования о системе химических элементов, СПб, 1892, стр. 173.

93. **Липкин Я.**, Периодический закон **Д. И. Менделеева** с приложением краткой биографии **Д. И. Менделеева** и его таблицы элементов, Варшава, 1907, стр. 62.

94. **Морозов Н. А.**, Периодическая система химических элементов в ее теоретическом выводе, Физическое обозрение, 1908, т. IX, 73—84 и 120—135.

95. **Делоне Н. Б.** О симметрии в периодической системе химических элементов, Труды первого Менделеевского съезда, 1909, 278—280.

96. **Неверович Н. Н.**, Объяснительный текст к таблице периодической системы элементов Д. И. Менделеева, Кременец, 1911, стр. 15.

97. **Чичерин Б. Н.**, I. Система химических элементов; II. Законы образования химических элементов (статьи, печатавшиеся в ЖРФХО в 1888—89 гг.), Москва, 1911, стр. 498.

98. **Веймарн П. П.**, Дублетирование атомов и периодическая система элементов. (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 28 апреля 1916 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1916. т. XLVIII, в. 4. 1039—1040.

99. **Сцепуржинский П. И.**, Основы анализа периодической системы Менделеева, Киев, 1917, стр. 48.

100. **Каблуков И. А.**, Периодическая система элементов. Энциклопедический словарь Граната, Изд. II, 1920, т. 31, столб. 586—596.

101. **Курбатов В.**, О химической основе Менделеевской системы, Сообщение о научно-технических работах в Республике, 1924, в. XII, 70—72.

(См. также — 801).

а) Аналитические и графические варианты

102. **Флавицкий Ф.**, О функции, отвечающей периодичности свойств химических элементов, Казань, 1887, стр. 18; Труды Казанской секции физико-математических наук, 1887, т. 5, 214—230.

103. **Нечаев Н. П.**, Графическое построение периодической системы элементов Менделеева, Способ Нечаева, Москва, 1894, стр. 2 и табл.; ЖРФХО, ч. химич., 1894, т. XXVI, в. 1, 14—15 (краткое сообщение).

104. **Гольдгаммер Д. А.**, Об аналитическом выражении периодической системы элементов, Казань, 1897, стр. 8.

105. **Симонович Н.** Гипотеза функции атомного веса элементов, Тверь, 1898, стр. 19.

106. **Чирвинский П.**, Попытки применения закона компликации Виктора Гольдшмидта в химии, Записки Киевского общества естествоиспытателей, 1910, т. XXI, в. 3, 1—31.

107. **Войнич-Сяноженцкий С.**, К вопросу о толковании периодической системы элементов, Киев, 1912, стр. 35; ЖРФХО, ч. химич., 1912, т. XLIV в. 3, 532—564.

108. **Веймарн П. П.**, Контрактивные и экспансивные энергии объема и поверхности, физико-химические свойства и тепловое состояние веществ (Частота колебаний атомов в

элементах и их соединениях и периодический закон Менделеева), ЖРФХО, ч. химич., 1914, т. XLVI, в. 9, 1905—1952.

109. **Гринаковский К.**, О пространственной модели периодической системы элементов в связи с развитием понятия о периодичности свойств материи, Томск, 1914, стр. 22.

110. **Чирвинский П. Н.**, По поводу статьи С. Л. Войнич-Сяноженцкого «К вопросу о толковании периодической системы элементов», Изв. Донского политехнического института, 1916, т. V, в. 2, отд. II, 32—33.

111. **Веймарн П. П.**, Графические изображения зависимости между атомным весом и скоростью движения атомов элементов при их температурах плавления и непосредственный вывод естественной системы элементов из этих графиков, ЖРФХО, ч. химич., 1915, т. XLVII, в. 2, 481—489.

112. **Чирвинский П. Н.**, Периодическая система химических элементов и закон компликации В. Гольдшмидта, Известия Петроградского научного института им. Лесгафта, 1919, в. 1, 46—51.

113. **Державин А. Н.**, Аналитические и графические варианты периодической системы, предложенные русскими физиками и химиками в конце XIX века, Ученые записки Магнитогорского педагогического института, 1955, № 3, 164—179.

(См. также — 181)

б) Клеточные варианты

114. **Радик Ю. М.**, О прерывной периодической системе химических элементов (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 1 марта 1901 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1901, т. XXXIII, в. 3, 195—196.

115. **Периодическая система Д. И. Менделеева.** Стенная таблица. С приложением объяснительной брошюры под редакцией Л. А. Чугаева, СПб, 1912.

116. **Шарвин В.** Новое изображение периодической системы химических элементов, Природа, 1917, № 2, 238—239.

117. **Периодическая система элементов Д. И. Менделеева.** Госиздат, Л., 1930, 1 л. Описание таблицы переработано с 3-го американского издания таблицы Н. Hubbard проф. А. С. Гинзбургом под редакцией профессора О. Д. Хвольсона, Госиздат, Л., 1930, стр. 40.

118. **Садиков В. С.** Новая классификация химических элементов (по данным иностранной литературы), Природа, 1940, № 7, 66—68.

119. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева, Госхимиздат, М., 1943, стр. 4.

120. Шукарев С. А., Таблица Менделеева, Изд. ЛГУ, Л., 1953, стр. 4.

(См. также — 700)

IV. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И СТРУКТУРА ЭЛЕКТРОННОЙ ОБОЛОЧКИ АТОМА

121. Тимиразев А. К., Периодическая система элементов Менделеева и современная физика. Красная новь, 1921, № 1, 165—179; Сб. «Естествознание и диалектический материализм», М., 1925, 24—45.

122. Архипович А. Г. Періодична система елементів Менделєєва та структура матерії, Смела, 1924, 15 (1), 40—52.

123. Ландэ А., Почему система химических элементов имеет длины периодов 2, 8, 8, 18, 18, 32. Успехи физических наук, 1925, т. V, № 5, 389—395.

124. Тамм И. Магнетизм и строение атомов, Успехи физических наук, 1925, т. V, № 2, 105—137.

125. Лазарев П. П., Строение атома и молекулы, Д. И. Менделеев, Основы химии, Госхимтехиздат, М.—Л., 1928, Изд. 9-е, т. II, 567—580.

126. Бронштейн М. П. Периодическая система элементов и ее физическое истолкование; Наука производству, 1932, № 6, 330—366; № 7—8, 443—445.

127. Никольский К. В., Периодическая система элементов Д. И. Менделеева в свете современной физики, Природа, 1934, № 3, 48—65.

128. Ормонт Б. Максимальная валентность элементов и структура атомов (I), Acta Physicochim., URSS, 1935, v. I, № 5, 745—751.

129. Ормонт Б., Максимальная валентность элементов и структура атомов (II), Acta Physicochim., URSS, 1935, v. I, № 5, 752—758.

130. Ормонт Б., Максимальная валентность элементов и структура атомов, Сообщение III, Зависимость устойчивости гидридов с гомеоплярной связью и валентности их центральных атомов, Acta Physicochim., URSS, 1935, v. II, № 4, 533—546.

131. Ормонт Б., Максимальная валентность элементов и структура атомов, Сообщение IV, Зависимость между устойчивостью металлоорганических соединений с гомеоплярной связью и структурой центрального атома и его валентностью, Acta Physicochim., URSS, 1935, v. II, № 4, 547—556.

132. Ормонт Б., Максимальная валентность элементов и структура атомов, Сообщение V, О максимальной валентности при образовании гидридов, металлоорганических соединений, оксидов и галогенных соединений, *Acta, Physicochim., URSS*, 1935, v. II, № 6, 689—694.

133. Ормонт Б., Максимальная валентность элементов и структура атомов, Сообщение VI, Квантовая характеристика валентных электронов и температура плавления простых веществ, *Acta Physicochim., URSS*, 1936, v. IV, № 3, 409—426.

134. Ормонт Б., Максимальная валентность элементов и структура атомов, Сообщение VII, Квантовая характеристика валентных электронов, структура и устойчивость решетки простых веществ, *Acta Physicochim., URSS*, 1936, v. IV, № 3, 427—440.

135. Ормонт Б., Химия и строение атома, *Успехи химии*, 1936, т. V, в. 6, 793—833.

136. Ахумов А. И., О нулевом периоде периодической системы элементов, *Журнал общей химии*, 1946, т. XVI, в. 7, 961—963.

137. Семенченко В. К., Коробов В. В., Современное состояние периодического закона и новые элементы, *Успехи химии*, 1946, т. XV, в. 6, 657—684.

138. Ландау Л. Д., Периодическая система элементов в современной физике, *Вестник АН СССР*, 1947, № 4, 3—8.

139. Капустинский А. Ф., Периодичность в строении электронных оболочек и ядер атомов, Сообщение 1, Периодическая система химических элементов и ее связь с теорией чисел и физико-химическим анализом. *Известия АН СССР, Отделения химических наук*, 1953, № 1, 3—11.

140. Клечковский В. М., К теории вопроса о числе элементов в периоде системы Д. И. Менделеева, *Журнал физической химии*, 1953, т. XXVII, в. 8, 1251—1255.

141. Щукарев С. А., О периодичности свойств электронных оболочек свободных атомов и об отражении этой периодичности в свойствах простых тел, химических соединений и растворов электролитов, *Вестник Ленинградского университета*, 1954, № 11, 127—151.

(См. также — 297, 845)

а) Строение атомов и спектры

142. Рождественский Д. С., Спектральный анализ и строение атомов, *Труды Государственного оптического института*, 1920, т. 1, в. 6, 3—87.

143. Лазарев П. П., О строении атома, Сообщение о научно-исследовательских работах в Республике, 1921, в. IV, 240—259.

144. Вавилов С. И., Спектр небуля и устойчивость атомных состояний, Научное слово, 1928, № 6—7, 3—22.

145. Рождественский Д. С., Спектральный анализ; Д. И. Менделеев. Основы химии, Изд. 9, Госхимиздат, М.-Л., 1928, т. II, 557—566.

146. Фриш С., Оптические спектры и периодическая система элементов, Успехи физических наук, 1930, т. X, в. 1, 111—134.

147. Конобеевский С. Т., Волновая теория строения вещества, Наука производству, 1932, № 6, 360—366.

148. Евгеньев В. Взрыв «новой» змееносца и разгадка Корония, Вестник знания, 1934, № 2, 120—123.

149. Рождественский Д. С., Периодический закон на основе анализа спектров, Труды Юбилейного Менделеевского съезда, 1936, т. 1, 65—86.

(См. также — 624, 654)

б) Квантовые числа электронов

150. Капустинский А. Ф., Формула, выражающая число элементов в периодах и начало системы элементов Д. И. Менделеева, Доклады АН СССР, 1951, т. LXXX, № 3, 365—368.

151. Клечковский В. М., $(n+1)$ —группы в последовательном заполнении электронных конфигураций атомов. Доклады АН СССР, 1951, т. LXXX, № 4, 603—606.

152. Бочвар Д. А., Длина периода в системе Д. И. Менделеева как функция максимального значения азимутального квантового числа в периоде, Журнал физической химии, 1952, т. XXVI, № 7, 1059—1060.

153. Клечковский В. М., О последовательности в заполнении электронных уровней атомов, Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1952, т. XXIII, в. 1(7), 115—122.

154. Клечковский В. М., К формулировке правил заполнения электронных уровней, Доклады АН СССР, 1953, т. ХСII, № 5, 923—926.

155. Клечковский В. М., О закономерности, определяющей длину периодов системы Д. И. Менделеева, Известия ТСХА, 1953, № 1(2), 159—170.

156. Клечковский В. М., О первых электронах с данным l в нейтральном атоме, Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1954, т. XXVI, № 6, 760—761.

157. Ключковский В. М., О зависимости между Z и числом s , p , d и f — электронов в атоме, Доклады АН СССР, 1954, т. ХСУ, 1173—1176.

158. Ключковский В. М., О правилах, формулируемых при помощи $(n+1)$ — группировки квантовых уровней, Известия ТСХА, 1954, № 2, 205—218.

159. Савич К. К., Расчет электронных слоев химических элементов, Сборник трудов Московского вечернего металлургического института, 1955, в. 1, 158—167.

160. Ключковский В. М., О первом появлении атомных электронов с данным l , n , p , и $n+1$. Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1956, т. XXX, в. 1, 199—201.

161. Ключковский В. М., О зависимости между Z и распределением атомных электронов, Оптика и спектроскопия, 1957, т. II, в. 1, 3—9.

162. Ключковский В. М., Распределение атомных электронов, Известия, ТСХА, 1957, № 1 (14), 200—238.

в) Ионизационный потенциал и сродство к электрону

163. Некрасов Б. В., Соотношение между значениями первого и полного электронного сродства атомных остовов, Журнал общей химии, 1941, т. XI, № 9, 669—670.

164. Некрасов Б. В., Электросродство химических элементов, Журнал общей химии, 1946, т. XVI, в. 11, 1797—1804.

165. Діброва А. Періодична система потенціалів іонізації, Наук. записк. Львівск. Держ. Універс. ім. Франка, сер. хімічн., 1948, т. IX, в. 1, 19—35.

166. Щукарев С. А., Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения об ионизационных потенциалах (тезисы доклада), ЛГУ, Научная сессия 1950 г. Тезисы докладов по секции химических наук, Л., 1950, 4.

167. Исмаилзаде И. Г., Периодический закон Менделеева и потенциалы ионизации химических элементов, Доклады АН Азербайджанской ССР, 1952, т. VIII, № 11, 583—588.

168. Яцимирский К. Б., Ионные радиусы и потенциалы ионизации, Журнал общей химии, 1953, т. XXIII, в. 2, 180—185.

169. Диброва А. А., Энергия и последовательность заполнения атомных уровней, Журнал физической химии, 1954, т. XXVIII, в. 6, 976—980.

170. Щукарев С. А. и Оранская М. А., О роли ионизационных потенциалов в термодинамике галогенидов метал-

лов вставной декады четвертого периода системы Д. И. Менделеева, Журнал общей химии, 1954, т. XXIV, в. 12, 2109—2119.

171. **Большаков А. Г., Червяков В. М.**, О некоторых соотношениях для расчета отрыва электронов от атомов (сообщение 1-е), Изд. Политехнического института, Одесса, 1955, стр. 16.

172. **Диброва А. А.**, Диаграмма периодической системы потенциалов ионизации атомов, Известия АН СССР, серия физики, 1955, т. XIX, № 1, 10—11.

173. **Момджи Г. С.**, О потенциалах возбуждения, Доклады АН СССР, 1955, т. С1, № 4, 719—722.

174. **Немцев П. В.**, Об одной формуле для потенциалов ионизации атомных ионов, Журнал физической химии, 1955, т. XXIX, в. 6, 1031—1032.

175. **Немцев П. В.**, О некоторых формулах потенциалов ионизации атомных ионов, Журнал физической химии, 1955, т. XXIX, в. 7, 1236—1239.

176. **Яцимирский К. Б.**, Об особых свойствах тринадцатиелектронных ионов, Журнал неорганической химии, 1956, т. I, в. 1, 96—99.

г) Варианты периодической системы

177. **Михайленко Я. И.**, Периодическая система элементов Менделеева в оформлении Бора—Томсена как классификация атомов по их моделям, Изд. ЕХТИ им. Менделеева, М., 1931, стр. 19.

178. **Сыркин Я. К.**, Периодическая система, Успехи химии, 1934, т. III, в. 3, 358—405.

179. **Михайленко Я. И.**, Периодическая система химических элементов как классификация атомов по строению их электронной оболочки, Изд. МХТИ им. Менделеева, М. 1940, стр. 32.

180. **Ахумов Е. И.**, О периодической системе химических элементов, Журнал общей химии, 1947, т. XVII, в. 7, 1241—1245.

181. **Напольский С. А.**, Новая форма расположения элементов в таблице Д. И. Менделеева, Учебные записки Кировского государственного педагогического института, 1948, в. 4, 3—19.

182. **Мурашов Г. М.**, Квантово-механическая форма периодической системы элементов, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 3, 399—403.

183. Фаустов А. П., Новый способ изображения системы элементов Д. И. Менделеева, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 3, 396—398.

184. Штандель А. Е., О рациональном изображении периодической системы элементов, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 11, 981—982.

185. Альбанский В. Л., Новая форма таблицы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, отражающая достижения науки по строению атома, Доклады АН СССР, 1950, т. LXXV, № 2, 209—211.

186. Саркисов Э. С., О периодической системе элементов Д. И. Менделеева, Журнал физической химии, 1950, т. XXIV, в. 4, 487—502.

187. Альбанский В. Л., Таблица периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева на основе электронных структур атомов, Журнал общей химии, 1951, т. XXI, в. 8, 1393—1395.

188. Капустинский А. Ф., Структура периодической системы химических элементов, Доклады АН СССР, 1951, т. LXXXI, № 1, 47—50.

189. Агафшин Н. П., Модернизация периодической системы элементов Менделеева, Журнал общей химии, 1952, т. XXII, в. 2, 177—184.

190. Машенцев А. И., О менделеевской систематике элементов, Журнал общей химии, 1954, т. XXIV, в. 6, 1094—1099.

191. Машенцев А. И., Опыт современной систематики элементов, Сообщения о научных работах членов Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1954, № 2, 18—23.

192. Семишин В. И., Периодическая система элементов Менделеева и структура электронных оболочек атомов, Журнал общей химии, 1955, т. XXV, в. 13, 2375—2380.

(См. также — 299, 303, 348, 887).

V. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ЯДРО АТОМА

193. Васильев А. М., Элементы «х» и «у» Д. И. Менделеева в свете новых представлений, Труды Казанского химико-технологического института, 1934, т. 2, 33—34.

194. Семенченко В. К., Роль периодического закона Д. И. Менделеева в развитии атомной физики, Ученые записки МГУ им. Ломоносова, 1946, т. 92, № 2, 38—45.

195. Воздвиженский Г. С., Новые химические элементы—гениальное научное предвидение Д. И. Менделеева, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 9, 1653—1655.

196. Рогинский С. З., Периодическая система элементов Д. И. Менделеева в свете последних исследований, Изд. «Знание», М., 1952, стр. 30.

197. Иваненко Д., Ларин С., К теории периодической системы элементов, Доклады АН СССР, 1953, т. LXXXVIII, в. 1, 45—48.

198. Павлов П. Н., Новые периодические свойства химических элементов, Труды Одесского государственного университета им. Мечникова, Сборник химического факультета, 1953, в. 3, 37—47.

199. Колесников Н. Н., Анализ ядерных периодичностей при помощи кривых устойчивости, Доклады АН СССР, 1954, т. ХСVII, в. 2, 233—236.

200. Иваненко Д. Д., Периодическая система химических элементов и атомное ядро, Сборник «Дмитрий Иванович Менделеев. Жизнь и труды», Изд. АН СССР, М., 1957, 66—100.

а) Ядро атома и его строение

201. Шукарев С. А., О строении вещества, Природа, 1922, № 6—7, стлб. 20—39.

202. Гапон Е. Н., Принцип Паули и строение ядра, Журнал общей химии, 1931, т. I, в. 6, 641—659.

203. Гапон Е. Н., Принцип Паули и строение атомного ядра, Статья вторая, Журнал общей химии, 1931, т. I, № 8—9, 1089—1094.

204. Гапон Е. Н., Принцип Паули и строение атомного ядра, Статья третья, Журнал общей химии, 1932, т. II, № 1, 97—102.

205. Гапон Е. Н., Принцип Паули и строение атомного ядра. Статья четвертая, О механическом моменте ядер, Журнал общей химии, 1932, т. II, № 8, 707—709.

206. Позинковский Л. Б., Некоторые закономерности в построении ядер, Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1943, т. XIII, в. 5, 121—130.

207. Левитская М. А., Особые зоны в системе ядер, Доклады АН СССР, 1948, т. LXI, в. 1, 55—58.

208. Танатар И. И., О межпериодной разности периодической системы элементов, Известия Днепропетровского горного института, 1948, в. 20, 51—53.

209. Вайсман И. А., О замкнутых оболочках нейтронов и протонов, Доклады АН СССР, 1950, т. LXXI, в. 5, 859—862.

210. Иваненко Д., Соколов А., К теории ядерных оболочек, Доклады АН СССР, 1950, т. LXXIV, в. 1, 33—36.

211. Кубис Л. П., Первая атомная модель, Ученые записки Сталинградского педагогического института им. А. С. Серафимовича, 1953, № 3, 83—86.

212. В. К., Подоболочка из 96 протонов в тяжелых ядрах (реферат), Успехи физических наук, 1954, т. LIII, в. 4, 578—579.

213. Корсунский М. И., Масс-дефект легких ядер, обладающих одинаковым изотопическим числом и ядерные оболочки, Труды Харьковского политехнического института, 1955, т. V, № 1, 83—89.

214. Корсунский М. И. О скачке в величине энергии связи ядер с $Z = 82$ и $N = 126$, Труды Харьковского политехнического института, 1955, т. V, № 1, 99—102.

215. Левитская М. А., Особенности «особых» зон, Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1955, т. XXIX, в. 2(8), 158—165.

б) Превращение ядер и радиоактивность

216. Морозов Н., Вновь открытые превращения эманации радия с точки зрения эволюционной теории строения атомов, Известия Петербургской биологической лаборатории, 1907, т. IX, в. 3, 6—13.

217. Шилов Н. А., Современное положение вопроса о превращении элементов, Природа, 1913, № 6, 655—668.

218. Хлопин В. Г., Химия радиоэлементов; Д. И. Менделеев, Основы химии, Изд. 9, Госхимтехиздат, М.-Л., 1928, т. II, 601—614.

219. Шилов Н. А., Радиоактивные вещества, Д. И. Менделеев, Основы химии, Изд. 9, Госхимтехиздат, М.-Л., 1928, т. II, 581—600.

220. Фриш С. Э., Превращение элементов, Научное слово, 1929, № 4, 3—24.

221. Богородский А. Я., Гипотеза Проута и Д. И. Менделеев, Труды Казанского химико-технологического института, 1934, в. 1, 5—12.

222. Хлопин В. Г., Превращение элементов и периодический закон, Журнал общей химии, 1941, т. XI, в. 12, 1049—1069; Успехи химии, 1944, т. XIII, в. 3, 181—202; Сборник «75 лет периодического закона Д. И. Менделеева и Русского химического общества». Изд. АН СССР, М., 1947, 57—96.

223. Понизовский Л. Б., Открытие новой радиоактивной фамилии, Природа, 1948, № 11, 44—45.

224. Щукарев С. А., 30 лет эволюции учения о системе превращающихся друг в друга элементов, Вестник Ленинградского университета, 1949, № 12, 185.

225. Кедров Б. М., Предвидение Д. И. Менделеевым сложности атомов и превращаемости элементов, Химия в школе, 1952, № 4, 18—26.

226. Кедров Б. М., Закон Менделеева и задача управления ядерными процессами, Вопросы философии, 1953, № 5, 53—75.

(См. также — 40, 633)

в) Изотопы и изобары

227. Хвольсон О. Д., Об атомных весах, Известия Российской Академии наук, 1915. № 17, 1841—1852; ЖРФХО, ч. химич., т. XLVIII, в. 1, 155—168.

228. Шарвин В. В., Простые вещества, элементы и их разновидности, Природа, 1917, № 3, 306—320.

229. Чугаев Л. А., Природа и происхождение химических элементов в связи с новейшими исследованиями о распаде атома и об изотопии, НХТИ, Птг., 1923, стр. 104.

230. Яковлев В. А., Новое соотношение между атомными весами элементов, Сообщения о научно-технических работах в Республике, 1923, в. XI, 73.

231. Курбатов В., Первая мысль об изотопии и возможность ее применения, Сообщения о научно-технических работах в Республике, 1924, в. XII, 69—70.

232. Вернадский В. И., О колебаниях атомного веса химических элементов на земле, Доклады АН СССР, 1936, т. III, в. 3, 129—133.

233. Левитская М. А., Изотопы наибольшего содержания, Доклады АН СССР, 1947, т. LV, в. 5, 399—402.

234. Миндалев Л. А., О некоторых закономерностях в существовании изотопов, Журнал общей химии, 1948, т. XVIII, в. 1, 32—39.

235. Шукарев С. А., О так называемых аномалиях и о вырожденных аномалиях элементных (атомных) весов, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 3, 373—379.

236. Шукарев С. А., Правила изонуклон и распределение устойчивых субэлементов между артиадами и периссадами, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 3, 380—390.

237. Шукарев С. А., Пропавшие периссады и артиады, лишенные нечетных субэлементов, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 3, 391—395.

238. Шукарев С. А., Элементный (атомный) вес как периодическая функция и учение об элементах-двойниках, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 1, 3--16.

239. Спицын В. И., О периодичности типов доминирующих изотопов элементов, Доклады АН СССР, 1950, т. LXXI, в. 6, 1053—1055.

240. Спицын В. И., К вопросу о соотношении числа нейтронов и протонов в атомных ядрах, Доклады АН СССР, 1950, т. LXXII, в. 1, 41—44.

241. Маркевич С. В., О так называемых «аномалиях» в периодической системе элементов Д. И. Менделеева, Известия АН БССР, 1952, № 3, 89—93.

242. Мамасахлисов В. И., О некоторых особенностях в распределении изотопов атомных ядер, Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1953, т. XXIV, в. 2, 190—197.

243. Ожигов Е. П., Число изотопов как функция атомных весов элементов, Журнал общей химии, 1953, т. XXIII, в. 1, 3—6.

244. Еремин Г. К., Происхождение, распространение и изотопный состав химических элементов, Автореферат кандидатской диссертации, МГУ, М., 1954, стр. 16.

245. Ожигов Е. П., О формуле для подсчета числа изотопов, Сообщения Дальневосточного филиала АН СССР, 1954, № 6, 3—5.

246. Симонов В., Замечания об исключениях из правила Щукарева—Маттауха. Журнал общей химии, 1954, т. XXIV, в. 6, 925—926.

247. Майтак Г. П., О аномалиях атомных весов в периодической системе Д. И. Менделеева. Журнал общей химии, 1955, т. XXV, в. 11, 2017—2023.

248. Ожигов Е. П., О некоторых закономерностях атомной распространенности главных изотопов и изобаров, Журнал общей химии, 1955, т. XXV, в. 9, 1637—1640.

(См. также — 863).

г) Развитие представлений об элементе

249. Меншуткин Б. Н., Развитие представлений о химическом элементе, Природа, 1936, № 2, 117—129.

250. Бронштейн М., Атом, Техническая энциклопедия, Изд. 2, 1937, т. 1, стлб. 1029—1049.

251. Спицын В. И. и Флеров Н. И., Развитие представлений о химическом элементе, Успехи химии, 1937, т. VI, № 12, 1703—1731.

252. Астахов К. В., Учение о химическом элементе, Химия в школе, 1938, № 1, 5—39.

253. Кедров Б. М., Понятие «химический элемент» с точки зрения периодического закона Менделеева. Успехи химии, 1941, т. X, № 5, 633—640; Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М., 1947, 194—208.

254. Кедров Б. М., Понятие «химический элемент» и его логический анализ, Философские записки, 1946, т. I, 118—178.

255. Кедров Б. М., Химические понятия в свете менделеевского наследия, Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М., 1947, 139—193.

256. Кедров Б. М., Развитие понятия элемента от Менделеева до наших дней, Гостехиздат, М.-Л., 1948, стр. 247.

257. Кондратьев В. Н., Штейман Р. Я., Атом, Б. С. Э., Изд. 2, 1950, т. III, 394—417.

258. Кедров Б. М. О содержании и объеме изменяющегося понятия, Философские записки, 1953, т. VI, 188—254.

д) Систематика изотопов (ядер) и варианты систем

259. Шукарев С. А., Система химических элементов и учение об изотопах, ЖРФХО, ч. химич., 1924, т. LV, в. I—4, 447—476.

260. Селинов И. П., Периодическая система изотопов, Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1934, т. IV, в. 4, 666—680.

261. Чердынцев В. В., О систематике атомных ядер, Доклады АН СССР, 1934, т. IV(3), в. 8—9, 576—579.

262. Ожигов Е. П., К вопросу о размещении изотопов в периодической системе, Сборник рефератов научных работ членов Приморского отд. Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева, 1947, в. I, 24—28.

263. Шукарев С. А., Периодическая система изотопов и атомные веса (доклад), Известия АН СССР, отд. химических наук, 1947, № 5, 539—540.

264. Вайсман И. А., Опыт периодизации элементов на основе строения атомного ядра, Доклады АН СССР, 1948, т. LXII, в. 2, 211—214.

265. Петрович С., Атомные ядра (цветная таблица изотопов), Рицлер В., Введение в ядерную физику, ГИИЛ, М., 1948, стр. 332.

266. Левитская М. А., Особые зоны и периодическая система элементов, Доклады АН СССР, 1949, т. LXIV, в. I, 61—63.

267. Знойко А. П., Периодический закон атомных ядер, Удельный заряд ядра и периодическая система изотопов, Доклады АН СССР, 1949, т. LXVIII, в. 5, 837—841.

268. Знойко А. П., Периодический закон атомных ядер, Химические аналоги элементов в периодической системе атомных ядер, Доклады АН СССР, 1949, т. LXVIII, в. 6, 1021—1024.

269. Знойко А. П., Периодический закон атомных ядер, Изотопы конца периодической системы, Доклады АН СССР, 1949, т. LXIX, в. 2, 169—171.

270. Селинов И., Система атомных ядер и некоторые закономерности в свойствах изотопов, Я. И. Френкель. «Принципы теории атомных ядер», Изд. АН СССР, М.-Л., 1950, Приложение II, стр. 273—290.

271. Селинов И. П., Атомные ядра и ядерные превращения, ГИТТЛ, М.-Л., 1951, т. I, стр. 347.

272. Селинов И. П., Периодическая система элементов Д. И. Менделеева и некоторые вопросы атомной физики, Успехи физических наук, 1951, т. XLIV, в. 4, 511—526.

273. Ожигов Е. П. О ядерной периодичности Менделеевского типа, Журнал общей химии, 1951, т. XXI, в. 11, 1931—1940.

274. Ожигов Е. П., Распределение механических и магнитных моментов ядер в периодической системе плеяд изотопов, Журнал общей химии, 1951, т. XXI, в. 10, 1749—1753.

275. Саркисов Э. С., Масса атомных ядер и периодический закон, Журнал физической химии, 1952, т. XXVI, в. 1, 10—26.

276. Ожигов Е. П., Об элементах-аналогах в периодической системе, Журнал общей химии, 1953, т. XXIII, в. 2, 177—180.

277. Суворов Н. П., Строение ядер атомов и периодический закон Менделеева, Ученые записки Московского государственного педагогического института им. В. И. Ленина, 1953, т. LXXVI, в. 5, 69—72.

278. Ахумов Е. И., О диаграмме состава атомных ядер, Известия Ленинградского электротехнического института, 1955, в. 28, 84—86.

279. Майтак Г. П., Система атомов, Журнал общей химии, 1955, т. XXV, в. 10, 1829—1843.

280. Ожигов Е. П., К вопросу о распределении механических и магнитных моментов ядер в системе изотопов, Сообщения Дальневосточного филиала АН СССР, 1955, в. 8, 14—19.

281. Савич А. В., Ядерные оболочки и систематика атомных ядер, Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1956, т. XXX, в. 3, 501—510.

282. Пономарев В. В., Систематика естественных изотопов, Журнал физической химии, 1957, т. XXXI, в. II, 2591—2593.

(См. также — 886).

VI. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В ИЗУЧЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

а) Металлы, сплавы и интерметаллические соединения

283. Селезнев В., О соотношении между атомным весом и электропроводностью, ЖРХО, 1872, т. IV, в. 7, 304—305.

284. Лазарев П. П., О связи твердости и атомной концентрации элементов, Известия Российской Академии наук, 1918, VI серия, № 12, 1259—1260.

285. Корнилов Н. И., Классификация растворов элементов в железе, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1945, № 2, 104—112.

286. Агеев Н. В. Природа химической связи в металлических сплавах, Изд. АН СССР, М.-Л., 1947, стр. 118.

287. Агеев Н. В., Периодический закон Менделеева и металлические сплавы, Известия сектора физико-химического анализа, 1949, т. XIX, 97—102.

288. Корнилов Н. И. Классификация твердых растворов железа, Известия сектора физико-химического анализа, 1949, т. XIX, 457—462.

289. Макаров Е. С., Исследования по кристаллохимии интерметаллических фаз, Известия сектора физико-химического анализа, 1949, т. XIX, 463—470.

290. Коровский Ш. Я., Соотношение свойств в ряду металлов: медь — серебро — золото, Журнал общей химии, 1951, т. XXI, в. 3, 429—432.

291. Корнилов Н. И., Развитие работ Н. С. Курнакова по химии металлических сплавов, Успехи химии, 1952, т. XXI, в. 9, 1043—1057.

292. Корнилов Н. И., О некоторых закономерностях образования металлических соединений железа, Доклады АН СССР, 1953, т. XCI, в. 2, 261—263.

293. Бокий Г. Б. Система атомных радиусов металлов, Доклады АН СССР, 1953, т. LXXXIX, в. 3, 459—462.

294. Задумкин С. Н., Связь поверхностного натяжения металлов с их атомным объемом, Журнал экспериментальной и теоретической физики, 1953, т. XXIV, в. 5, 615—616.

295. Делимарский Ю. К., О периодической зависимости электродных потенциалов в расплавленных солях, Журнал общей химии, 1956, т. XXVI, в. 11, 2968—2972.

296. Заварицкий П. И. Сверхпроводимость, Природа, 1956, № 3, 37.

297. Некрасов Б. В., Необычайные валентности некоторых металлов, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1956, № 2, 137—143.

298. Верещагин Л. Ф., Зубова Е. В., Зависимость силы сдвига элементов от порядкового номера при больших давлениях, Физика металлов и металловедение, 1957, т. 5, в. 1, 171—173.

299. Корнилов Н. И., Металлохимическая таблица химических элементов, Доклады АН СССР, 1957, т. CXIV, № 1, 106—109.

300. Корнилов Н. И., Металлохимия и некоторые ее задачи, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1957, № 4, 397—407.

(См. также — 627, 878)

б) Редкие и редкоземельные элементы

301. Хрущов К. Д., О руссии и редкоземельных элементах (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 6 марта 1897 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1897, т. XXIX, в. 3, 206.

302. Ферсман А. Е., Редкие элементы в свете современной науки, Редкие металлы, 1932, № 4—5, 13—19.

303. Шемякин Ф. М., К вопросу о включении редких земель в периодическую систему, Журнал общей химии, 1932, т. II, в. 1, 62—64.

304. Морозова О. Н., Химия редких элементов, ГОНТИ, М.-Л., 1938, стр. 200.

305. Рябчиков Д. И. и Терентьева Е. А., Способы разделения редкоземельных элементов, Успехи химии, 1947, т. XVI, в. 4, 461—489.

306. Сонгина О. А., Редкие металлы, Металлургиздат, М., 1951, стр. 259.

307. Тронеv В. Г., Вклад русских ученых в химию редких элементов, Изд. «Знание», М., 1952, стр. 22.

308. Васильев А. М., Линдваль Р. В., Некоторые мысли Д. И. Менделеева о положении «церитовых» металлов в периодической системе, Труды Казанского химико-технологического института, 1953, № 18, 25—28.

309. Филянд М. А., Семенова Е. И., Свойства редких элементов, Металлургиздат, М., 1953, стр. 414.

310. Перельман Ф. М., Значение работ Д. И. Менделеева в истории открытия редкоземельных элементов, Химия редких элементов, 1954, № 1, 28—32.

311. Серебренников В. В., Д. И. Менделеев — основоположник современной химии редкоземельных элементов, Труды Томского государственного университета, 1954, т. 126, 232—235.

312. Савицкий Е. М., Редкие металлы, Природа, 1956, № 4, 24—30.

(См. также — 12, 20, 21, 28, 365)

в) Элементы VIII группы

313. Горалевич Д. К., Исследования в области высших кислородных соединений восьмой группы периодической системы химических элементов, Статья I-я, ЖРФХО, 1926, т. LVIII, 1129—1158.

314. Меншуткин Б., Высшие кислородные соединения железа и восьмая группа, Природа, 1927, № 4, 291—292.

315. Горалевич Д. К., Исследования в области высших кислородных соединений восьмой группы периодической системы химических элементов, II. Соединения никеля, ЖРФХО ч. химич., 1930, т. LXII, в. 4, 897—913.

316. Горалевич Д. К., Исследования в области высших кислородных соединений восьмой группы периодической системы химических элементов, III. Перекиси никеля, ЖРФХО, ч. химич., 1930, т. LXII, в. 7, 1577—1625.

317. Горалевич Д. К., Исследования в области высших кислородных соединений элементов восьмой группы периодической системы химических элементов; К вопросу о химической природе и строении никелевых гидратов, Журнал общей химии, 1931, т. I, в. 8—9, 973—990.

318. Петров Б. А. и Ормонт Б. Ф., О высших кислородных соединениях железа, Журнал физической химии, 1936, т. VIII, в. 3, 665—676.

319. Петров Б. А. и Ормонт Б. Ф., О высших кислородных соединениях железа, II. Электрохимическое получение высших кислородных соединений железа и их анализ, Журнал общей химии, 1937, т. VII, в. 11, 1690—1694.

320. Петров Б. А. и Ормонт Б. Ф., О высших кислородных соединениях никеля, Журнал общей химии, 1938, т. VIII, в. 6, 563—571.

321. Гогоришвили П. В., Кульгина В. Н., Звягинцев О. Е., Высшие кислородные соединения железа, Журнал общей химии, 1939, т. IX, в. 21, 1961—1966.

322. Ормонт Б. Ф., О максимальной валентности элементов VIII группы периодической системы элементов, Журнал общей химии, 1940, т. X, в. 2, 158—160.

323. Мицеловский Э. С. и Ормонт Б. Ф., К вопросу об электрохимическом окислении кобальта, Журнал общей химии, 1940, т. X, в. 2, 161—164.

г) Вторичная периодичность

324. Бирон Е. В., Явления вторичной периодичности, ЖРФХО, ч. химич., 1915, т. XLVII, в. 4, 964—988.

325. Капустинский А. Ф., Нулевой период и вторичная периодичность, Доклады АН СССР, 1951, т. LXXV, в. 5, 755—778.

326. Шукарев С. А., Василькова И. В., Явление вторичной периодичности на примере соединений магния с элементами главной подгруппы IV группы системы Д. И. Менделеева, Вестник Ленинградского университета, серия математики, физики и химии, 1953, № 2, 115—120.

327. Шишочкин В. П., Вторичная периодичность в таблице элементов Д. И. Менделеева, Журнал общей химии, 1953, т. XXIII, в. 6, 889—894.

328. Бергман А. Г. и Бычкова Н. А., Явление вторичной периодичности в группе щелочно-земельных металлов, Журнал общей химии, 1955, т. XXV, в. 6, 1041—1043.

329. Шукарев С. А., Гроссман Г. и Морозова М. П., Энтальпия образования фосфида цинка Zn_3P_2 , Журнал общей химии, 1955, т. XXV, в. 4, 633—634.

330. Кан Хобин., Соединения строения с элементами главной подгруппы V группы в связи с проблемой вторичной периодичности, Автореферат кандидатской диссертации, ЛГУ, Л., 1956, стр. 18.

(См. также — 868, 869, 872, 875, 876, 885)

д) Геохимия и биогеохимия

331. Вернадский В., Парагенезис химических элементов в земной коре, Дневник XII съезда естествоиспытателей и врачей, М., 1910, отд. 1, 73—91.

332. Чирвинский П. Н., К вопросу о законах образования химических элементов во вселенной, Известия Донского политехнического института, 1919, т. VII, 94—164.

333. Вернадский В. И., Химические элементы и механизм земной коры, Природа, 1922, № 3—5, стлб. 31—40.

334. Ферсман А. Е., Химические элементы земли и космоса, НХТИ, II, 1923, стр. 175, Гл. VII, Связь распределения химических элементов с периодической системой и строением атома.

335. Заварицкий А. Н., Физико-химические основы петрографии изверженных горных пород, НХТИ, Л., 1926, стр. 233.

336. Чирвинский П. Н., Еще по вопросу о законах образования химических элементов во вселенной, Известия Донского политехнического института, 1928, т. X, отд. 2, 216—139.

337. Пилипенко П. П., О зависимости между распространенностью химических элементов в земной коре и их способностью к минеральной индивидуализации, Известия ассоциации научно-исследовательских институтов при физико-математическом факультете МГУ, 1930, т. III, № 2А, 170—179.

338. Ферсман А. Е., Между теорией и практикой, Социалистическая реконструкция и наука, 1932, в. 8, 8—15.

339. Ферсман А. Е., Периодический закон количества элементов, Доклады АН СССР, 1932, сер. А, № 11, 261—266.

340. Виноградов А. П., Химический элементарный состав организмов и периодическая система Д. И. Менделеева, Природа, 1933, № 8—9, 28—36.

341. Вернадский В. И., Очерки геохимии, ГГНИ, Москва—Ленинград—Грозный—Новосибирск, 1934, 4 изд., стр. 379.

342. Ферсман А. Е., Геохимия, Госхимтехиздат, Л., 1934, стр. 324, Гл. 2, Атом и кристалл в геохимии.

343. Виноградов А. П., Химический элементарный состав организмов и периодическая система Менделеева, Труды биогеохимической лаборатории АН СССР, 1935, т. III, 5—30.

344. Ферсман А. Е., Периодическая система энергетических коэффициентов, Доклады АН СССР, 1935, т. III, в. 4, 173—176.

345. Ферсман А. Е., Периодический закон Менделеева в геохимии, Труды Юбилейного Менделеевского съезда, 1936, т. I, 383—417.

346. Ферсман А. Е., Геохимия, Химтеоретиздат, Л., 1937, т. III, стр. 504, Гл. 8. Периодический закон Менделеева в геохимии, 18—84.

347. Шемякин Ф. М., Менделеевское чтение академика Ферсмана А. Е., «Распределение химических элементов и периодическая система элементов», Природа, 1937, № 7, 114—115.

348. Билибин Ю. А., Новая форма таблицы Менделеева, Известия АН СССР, серия геологии, 1939, № 2, 172—174.

349. Спицын В. И., Распространение химических элементов в связи со строением атомного ядра, Сб. «Современные проблемы физико-химии и химической технологии», Изд-во Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1939, в. II, 44—67.

350. Полушкин С. А., О геохимических закономерностях таблицы Д. И. Менделеева, Природа, 1949, № 7, 43.

351. Чирвинский П. Н., Химия метеоритов в свете системы Д. И. Менделеева, Доклады АН СССР, 1949, т. LXV, в. 6, 865—866.

352. Сауков А. А., Геохимия, Госгеолиздат, М., 1950, стр. 347, Гл. II, Периодическая система элементов, 19—38.

353. Диогенов Г. Г., Распространенность элементов в природе и периодическая система Д. И. Менделеева, Химия в школе, 1954, № 3, 17—24.

354. Уклонский А. С., Некоторые геохимические особенности третьего периода периодической системы Д. И. Менделеева, Геологический сборник Львовского геологического общества, 1954, № 1, 271—278.

355. Кедров Б. М., Периодический закон Д. И. Менделеева и геохимия, Очерки по истории геологических знаний, Изд. АН СССР, М., 1955, № 4, 3—41.

356. Капустинский А. Ф., Геосферы и химические свойства атомов, Геохимия, 1956, № 1, 53—61.

357. Капустинский А. Ф., Свойства атомов при сверхвысоких давлениях, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1956, № 4, 427—434.

(См. также — 421, 757)

е) Строение кристаллов и кристаллохимия

358. Федоров Е. С., О попытке подвести атомные веса под один закон (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 5 марта 1881 г.), ЖРФХО. ч. химич., 1881, т. XIII, в. 4, 244—245.

359. Ивантишин М. Н., Уравнения рядов периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева и вычисления по ним ионных радиусов, Вестник Дальневосточного филиала АН СССР, 1939, № 33 (1), 97—106.

360. Падуров Н. Н., Кристаллохимия элементов и периодическая система, Бюллетень Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1941, № 10, 6—7.

361. Бокий Г. Б., Распределение элементов по подгруппам периодической системы на основе кристаллохимических представлений, Природа, 1942, № 1—2, 38—47.

362. **Саркисов Э. С.**, Межатомные расстояния в кристаллах и формула Юм-Розери, Доклады АН СССР, 1947, т. 58, № 8, 1645—1649.

363. **Саркисов Э. С.**, Расчет атомных радиусов в кристаллах, Доклады АН СССР, 1947, т. LVIII, № 7, 1337—1340.

364. **Бокий Г. Б.**, О кристаллических структурах химических элементов, Вестник Московского государственного университета, 1948, № 5, 97—111.

365. **Саркисов Э. С.**, Контракция лантанидов и межатомные расстояния, Доклады АН СССР, 1948, т. LX, в. 3, 371—374.

366. **Жданов Г. С., Глаголева В. П.** Кристаллохимия соединений АВ переходных металлов с элементами IV, V и VI, подгрупп В, Труды института кристаллографии АН СССР, 1954, № 9, 211—220.

367. **Федоров Е. С.** Попытка подвести атомные веса под один закон, Кристаллография, 1955, в. 3, 85—96.

368. **Щукарев С. А., Добротин Р. Б.**, О новой рукописи Е. С. Федорова по периодическому закону, Кристаллография, 1955, в. 3, 81—84.

(См. также — 428, 882).

ж) Аналитическая химия

369. **Крешков А. П.**, Периодический закон Д. И. Менделеева и аналитическая классификация ионов (на правах рукописи), Изд. МХТИ им. Менделеева, М., 1947, стр. 26.

370. **Коренман И. М.**, Периодический закон и аналитическая химия, Ученые записки Горьковского государственного университета, 1949, в. 15, 3—9.

371. **Клячко Ю. А., Шалиро С. А.**, Принципиальные вопросы применения периодического закона в аналитической химии, Сообщения о научных работах Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1950, в. 4, 12—14.

372. **Блок Н. И.** Периодическая система элементов Д. И. Менделеева и аналитические группы катионов, Труды комиссии по аналитической химии АН СССР, 1951, т. VI, в. 3, 5—22.

373. **Блок Н. И.**, Качественный химический анализ, Госхимиздат, М.-Л., 1952, стр. 667. Периодический закон Д. И. Менделеева и аналитическая классификация ионов, стр. 18—43.

374. **Надеинский Б. П.**, Введение в аналитическую химию, Изд. Советская наука, М., 1953, стр. 364, Гл. II. Аналитиче-

ская классификация катионов и периодический закон Д. И. Менделеева.

375. Крешков А. П., Ярославцев А. А., Курс аналитической химии, т. I, Качественный анализ, Госхимиздат, М., 1954, стр. 448, § 21. Периодическая система Д. И. Менделеева — основа естественной аналитической классификации катионов.

376. Морачевский Ю. В., О некоторых дискуссионных вопросах преподавания аналитической химии, Вестник Ленинградского университета, 1956, № 10, 75—86.

з) Комплексные соединения

377. Гринберг А. А., Введение в химию комплексных соединений, Госхимиздат, Л.-М., изд. 2-е, 1951, стр. 464, Гл. XI, Обзор способности элементов к комплексообразованию в связи с их положением в периодической системе Д. И. Менделеева, 414—447.

378. Гринберг А. А., Яцимирский К. Б., Периодический закон Д. И. Менделеева и устойчивость комплексных соединений, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1952, № 2, 211—217.

379. Яцимирский К. Б., Термодинамика комплексных соединений элементов середины четвертого периода системы Д. И. Менделеева, Ученые записки Казанского университета, 1955, 115, № 10, 50—51.

380. Кедров Б. М. Д. И. Менделеев и химия комплексных соединений, Журнал неорганической химии, 1957, т. II, в. 4, 719—735.

(См. также — 889).

и) Термодинамические свойства

381. Лясковский, Об относительной энергии, принадлежащей различным членам некоторых естественных групп элементов, ЖРХО, 1869, т. I, в. 8—9, 231—233.

382. Чирвинский П. Н., Таблицы средних удельных и атомных теплосмкостей химических элементов в порядке роста атомных весов и их толкование, Закон Дюлонга и Пти. Южный инженер, 1916, № 2, 19—33.

383. Беркенгейм А. М., Основы теоретической химии, Госиздат, М.-П., Изд. 3-е. 1923, стр. 358, Гл. VII, Термохимия и механохимия, 125—166.

384. Лазарев П. П., О некоторых проблемах молекулярной физики в связи с периодической системой Д. И. Менделеева, Труды Московского авиационного института (Физическая лаборатория), 1935, в. 11—12, 5—26.

385. Капустинский А. Ф., Термодинамика иона марганца и энтропия водных ионов, *Acta Physicochim.*, URSS, 1941, т. XIV, в. 4, 503—522.

386. Капустинский А. Ф., Энтропия ионов элементов периодической системы Менделеева, Доклады АН СССР, 1941, т. XXX, в. 9, 795—797.

387. Капустинский А. Ф., Периодический закон и химическая термодинамика, Энтропия простых тел и ионов в системе Менделеева, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1944, № 2—3, 99—103.

388. Щукарев С. А., О термической устойчивости окислов марганца и железа, Ученые записки Ленинградского университета, 1945, в. 7, 197—254.

389. Киреев В. А., Энтропия химических элементов и периодический закон, Журнал физической химии, 1946, т. XX, в. 3, 339—343.

390. Августинник А. И., О теплотах образования окислов и силикатов, Журнал прикладной химии, 1947, т. XX, в. 4, 327—330.

391. Капустинский А. Ф., Теплоты образования карбонатов второй группы элементов от бериллия до радия (доклад), Известия АН СССР, отд. химических наук, 1947, № 5, 539—540.

392. Капустинский А. Ф., Термохимия и строение атомов, Сообщение 1, Правило термохимической логарифмики и теплоты образования галогенидов, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1948, № 6, 568—580.

393. Капустинский А. Ф., Термохимия и строение атомов, Сообщение 2, Правило термохимической логарифмики и теплоты образования окислов и гидридов, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1948, № 6, 581—589.

394. Барков С. А., Сравнительная точность простейших уравнений для расчета энергий кристаллических решеток, Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 6, 991—994.

395. Капустинский А. Ф., Самойлов О. Я., Термохимия и строение атомов, Сообщение 3, Теплоты образования безводных оксалатов магния, кальция, стронция и бария, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1950, № 4, 337—343.

396. Голутвин Ю. М., Термохимия соединений железа и алюминия с элементами VI группы периодической системы Д. И. Менделеева, Диссертация на ученую степень кандидата химических наук, МХТИ им. Менделеева, М., 1950, стр. 127.

397. Капустинский А. Ф. и Голутвин Ю. М., Термохимия и строение атомов, Сообщение 4, Правило термохимической логарифмики, роль размеров и характера химических связей, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1951, № 1, 3—12.

398. Капустинский А. Ф., Голутвин Ю. М., Термохимия и строение атомов, Сообщение 5, Теплоты образования соединений алюминия с элементами VI группы периодической системы Д. И. Менделеева, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1951, № 2, 192—200.

399. Капустинский А. Ф., Самойлов О. Я., Термохимия и строение атомов, Сообщение 6, К термохимии бора; применение правила термохимической логарифмики к элементам третьей группы системы Д. И. Менделеева, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1952, № 2, 218—224.

400. Мищенко К. П., Пономарева А. М., Теплостойкости отдельных ионов в водных растворах при бесконечном разбавлении, Журнал физической химии, 1952, т. XXVI, в. 7, 998—1006.

401. Фомин В. В., К вычислению теплот образования неорганических соединений, Журнал физической химии, 1953, т. XXVII, в. 11, 1689—1692.

402. Шукарев С. А., Ария С. М., Лахтин Г. И., Термохимия соединений магния с элементами главной подгруппы V группы, Вестник Ленинградского государственного университета, серия математики, физики и химии, 1953, № 2, 121—126.

403. Карапетьянц М. Х., Приближенный метод расчета некоторых свойств различных веществ, Журнал физической химии, 1953, т. XXVII, в. 6, 934—938.

404. Карапетьянц М. Х., О расчете энтропий различных соединений, Журнал физической химии, 1953, т. XXVII, в. 5, 775—776.

405. Бочвар А. А., Кузнецов Г. М., О зависимости отношения теплоты плавления к температуре плавления от порядкового номера элемента, Доклады АН СССР, 1954, т. ХСУIII, в. 2, 227—228.

406. Капустинский А. Ф., Стаханова М. С., Термохимия и строение атомов, Сообщение 7, Исследование карбонатов элементов второй (основной) группы системы Менделеева, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1954, № 4, 587—597.

407. Овчинникова Е. Н., Теплостойкость элементов в связи с периодическим законом Д. И. Менделеева, Сборник хими-

ческого факультета Одесского государственного университета им. Мечникова, 1954, в. 4, 43—48.

408. **Фомин В. В.**, Вычисление теплот образования неорганических соединений, Журнал физической химии, 1954, т. XXVIII, № 11, 1896—1900.

409. **Шишочкин В. П.**, К вопросу о соотношении между теплотой образования химических соединений и положением элементов в таблице Д. И. Менделеева, Журнал общей химии, 1954, т. XXIV, в. 5, 745—751.

410. **Иоффе А. В., Синани С. С.**, Теплопроводность окислов элементов второй группы периодической системы, Журнал технической физики, 1955, т. XXV, № 9, 1659—1661.

411. **Капустинский А. Ф.**, К вопросу о соотношении между теплотой образования химических соединений и положением элементов в системе Д. И. Менделеева, В порядке дискуссии, Журнал общей химии, 1955, т. XXV, в. 12, 2347—2350.

412. **Прокофьева Е. А.** Формы соединений бария, стронция и кальция с азотом, Автореферат кандидатской диссертации, ЛГУ, Л., 1955, стр. 16.

413. **Ария С. М., Вольф Э., Гроссман Г.**, Энергия решеток окислов элементов дополнительных подгрупп, Журнал общей химии, 1956, т. XXVI, № 8, 2097—2102.

414. **Воробьев А. А.**, Оптическое поглощение в соединениях металлов первой и второй групп таблицы Менделеева и энергия кристаллической решетки. Доклады АН СССР, 1956, т. CVIII, в. 1, 47—48; Известия Томского политехнического института, 1956, т. LXXXII, 146—148.

415. **Герцрикен С. Д.**, Взаимосвязь между физическими и химическими константами элементов, Наук. зап. Київськ. ун-та, збірн. хим. ф-та, 1956, т. 15, № 1, 107—114; Доповіді АН УРСР, 1956, № 1, 72—74.

416. **Капустинский А. Ф.**, Энергия решеток ионных кристаллов и правило термохимической логарифмики, Труды Московского химико-технологического института им. Менделеева, 1956, в. XXII, 3—16.

417. **Воронель А. В.**, Периодическая зависимость приведенной температуры плавления от порядкового номера элемента, Журнал физической химии, 1957, т. XXXI, в. 5, 1177—1178.

418. **Шишочкин В. П.**, О термохимической логарифмике (дискуссия), Журнал физической химии, 1957, т. XXXI, в. 6, 1414—1416.

(См. также — 8, 329, 344, 379, 876, 878, 880)

к) Радиусы атомов, ионов и удельные объемы

419. Флавицкий Ф. М., Об удельном сжатии химических элементов, Труды первого Менделеевского съезда, 1909, 200—202.

420. Заславский И. И., Соотношение между сжатием химических соединений и другими их свойствами, Известия Иваново-Вознесенского политехнического института, 1922, № 6, 407—412.

421. Заславский И. И., Распространение элементов в природе и кривая атомных объемов, Журнал общей химии, 1931, т. I, в. 8—9, 1080—1082.

422. Заславский И. И. Асташева А., Саков И., Объемы окислов и хлоридов и кривая атомных объемов, Журнал общей химии, 1932, т. II, в. 7, 590—592.

423. Верещагин Л. Ф., Лихтер А. И., Зависимость сжимаемости элементов от порядкового номера, Доклады АН СССР, 1952, т. LXXXVI, № 4, 745—747.

424. Заславский И. И., Яцимирский К. Б., Константа абсолютного сжатия и периодический закон, Журнал общей химии, 1952, т. XXII, в. 10, 1711—1715.

425. Заев Н. Е., Расчет радиусов атомов элементов по Д. И. Менделееву, Журнал общей химии, 1955, т. XXV, в. 10, 1844—1859.

426. Рябинин Ю. Н., Влияние давления на периодические свойства элементов, Доклады АН СССР, 1955, т. CIV, в. 5, 721—724.

427. Капустинский А. Ф., Радиусы восьмиэлектронных катионов, Журнал неорганической химии, 1956, т. I, в. 1, 82—95.

428. Капустинский А. Ф., Размеры атомов и ионов трансурановых элементов в кристаллах, Кристаллография, 1956, т. I, № 4, 382—392.

(См. также — 5, 16, 293, 294, 359)

л) Катализ

429. Баландин А. А., Д. И. Менделеев, периодическая система элементов и катализ, Успехи химии, 1944, т. XIII, в. 5, 365—374.

430. Лельчук С. Л. Периодическая система элементов и промотирующий эффект в реакции каталитической дегидрогенизации с образованием сложных эфиров, Доклады АН СССР, 1945, т. XLIX, в. 9, 38—40.

431. Жаброва Г. М., Рогинский С. З., Фокина А. А., Катализаторы разложения перекиси водорода, Журнал общей химии, 1954, т. XXIV, в. 1, 10—18.

432. Крылов О. В., Рогинский С. З., Фокина Е. А., Изучение зависимости каталитической активности бинарных соединений металлов второй группы с неметаллами от положения элементов в периодической системе Менделеева, Сообщение 1, Каталитическое разложение изопропилового спирта на щелочно-земельных окислах, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1956, № 6, 668—675.

м) Химическая технология

433. Автократов Н. В., Периодическая система элементов в свете их промышленного применения, Химия в школе, 1938, № 2, 19—48.

434. Кинд В. А. Журавлев В. Ф., О периодичности вяжущих свойств у ряда соединений типа алюминатов и силикатов кальция, Цемент, 1938, № 3, 24—28.

435. Журавлев В. Ф., Некоторые закономерности в области химии вяжущих веществ, Журнал прикладной химии, 1940, т. XIII, № 8, 1141—1146.

436. Соломин Н. В., Приложение периодического закона Д. И. Менделеева к свойствам стекол, Доклады АН СССР, 1948, т. LIV, в. 4, 711—713.

437. Журавлев В. Ф., Силикаты, станнаты и германаты кальция, их состав и вяжущие свойства, Труды сессии ВНИТО о достижениях советской науки в области силикатов, Промстройиздат, М., 1949. 54—65.

438. Журавлев В. Ф., Химия вяжущих веществ, Госхимиздат, Л.-М., 1951, стр. 207.

439. Литваковский А. А., О периодичности температур плавления металлов и их окислов, Сборник «Физико-химические основы керамики», Промстройиздат, М., 1956, 273—295.

н) Жидкое состояние

440. Голик А. З., Физические свойства вещества в жидком состоянии и периодический закон Д. И. Менделеева, Доповіді АН УРСР, 1955, № 4, 349—353 (укр. яз. резюме — русск.).

441. Самойлов О. Я., Структуры некоторых жидкостей 1. О результатах изучения структур одноатомных жидкостей, Журнал физической химии, 1956, т. XXX, № 2, 241—250.

442. Голик А. З., Строение простых веществ в жидком состоянии и периодический закон Д. И. Менделеева, Украинский химический журнал, 1957, т. XXIII, № 2, 139—145.

о) Различные свойства соединений

443. Меликов П. Г., Писаржевский Л. В., Соединения перекисей, Записки Новороссийского общества естествоиспытателей, 1894, стр. 1—4.

444. Меликов П. Г., Писаржевский Л. В., О перекисях кислот, ЖРФХО, ч. химич., 1899, т. XXXI, в. 3, 273—283.

445. Лилич Л. С., Могилев М. Е., О гидролизе солей. I. Перхлораты элементов II группы периодической системы, Журнал общей химии, 1956, т. XXVI, № 2, 312—322.

446. Находнова А. П., Электропроводность окислов металлов II группы периодической системы Д. И. Менделеева, Журнал физической химии, 1956, т. XXX, № 7, 1469—1472.

447. Марковский Л. Я., Кондрашев Ю. Д., О составе и свойствах боридов элементов первой и второй групп периодической системы, Журнал неорганической химии, 1957, т. II, в. 1, 34—41.

VII. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ОТКРЫТИЕ (ПОЛУЧЕНИЕ) ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

448. Ранцов В. Л., О необходимости существования элемента в ряду галондов с малым атомным весом (Сообщение в заседании отд. химии РФХО 11 февраля 1893 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1893, т. XXV, в. 2, 57.

449. Хрущов К. Д. Об элементе «руссии» и редких землях, Записки С.-Петербургского минералогического общества, 1897, т. XXXV, в. 1, 16—19.

450. Раковский А. В., Об открытии химических элементов, Научное слово, 1929, № 3, 3—28.

451. Белов Н. В., Современное положение вопроса о вновь открытых и недостающих элементах периодической системы. Природа, 1929, № 10, 921—923.

452. Белов Н. В., Об элементах последней строки периодической системы, Природа, 1930, № 6, 603—620.

453. Львов В. Е., Семь новых элементов, Вестник знания, 1934, № 12, 786—790.

454. И. В., Открытие новых элементов, Новости техники, 1936, № 26, 23.

455. Мазо А. А., Об открытии химических элементов и их систематизации, Воронежское областное книгоиздательство, 1947, стр. 48.

456. **Воздвиженский Г. С.**, Новые химические элементы — гениальное научное предвидение Д. И. Менделеева, Труды Казанского химико-технологического института, 1950, в. 15, 15—21.

457. **Гольданский В. И.**, Новые химические элементы в периодической системе Д. И. Менделеева, Природа, 1952, № 7, 51—61.

458. **Гольданский В. И.**, Новые элементы в периодической системе Д. И. Менделеева, Гостехтеоретиздат, М., изд. 2, 1955, стр. 167.

459. **Пахоруков Н. И.**, Д. И. Менделеев — гениальный новатор в области открытия химических элементов, Химия в школе, 1954, № 5, 14—19.

460. **Гольданский В. И.**, Новые химические элементы, Изд. «Знание», М., 1955, стр. 39.

461. **Вологодина-Кашинская М. П.**, Таблицы физических и химических свойств элементов, Автореферат кандидатской диссертации. Новочеркасский политехнический институт, Новочеркасск, 1956, стр. 11.

462. **Шидловский А. А.**, К статистике открытия химических элементов, Природа, 1957, № 6, 106.

(См. также — 310, 591)

а) Галлий, скандий и германий

463. **Курбатов В. Я.**, Научное творчество Д. И. Менделеева (по поводу пятидесятилетия открытия галлия), Сборник «Д. И. Менделеев. Его научное творчество и работа в Главной палате мер и весов», Изд. Центрального управления пропаганды и печати ВСНХ СССР, М., 1926, 5—35.

464. **К. Б.**, Великий научный подвиг Д. И. Менделеева. К 75-летию опубликования статьи «По поводу открытия галлия», Вопросы философии, 1950, № 2, 243—259.

465. **Кедров Б. М.**, Предвидение и поиски Д. И. Менделеевым экасилиция (будущего германия), Химия редких элементов, 1954, № 1, 7—17.

466. **Добротин Р. Б.**, К истории открытия германия (экасилиция), Вестник Ленинградского университета, 1956, № 10, 55—59).

(См. также — 22, 23, 24, 55)

б) Рутений

467. **Звягинцев О.**, Рутений и его соединения (реферат), Известия института по изучению платины и других благородных металлов, 1926, в. 4, 367—387.

468. Звягинцев О. Е., Столетие рутения, Наука и жизнь, 1944, № 10, 42—43.

469. Мусабеков Ю. С., Столетие открытия рутения, Известия Азербайджанского филиала АН СССР, 1944, № 11, 68—77.

470. Арбузов А. Е., Столетие открытия рутения, Успехи химии, 1945, т. XIV, в. 2, 154—163.

в) Инертные газы

471. Адольфи В. О новом элементе аргоне, Фармацевтический журнал, 1895, № 17, стр. 4.

472. Танатар С., Аргон (Новая составная часть воздуха), Одесса, 1895, стр. 4.

473. Бекетов Н. Н., Об отношении периодической системы Менделеева к новым газам, ЖРФХО, ч. химич., 1902, т. XXXIV, в. 4, 432—433.

474. Глазман Б. Я., Аргон и его спутники и положение их в периодической системе, Фармацевтический журнал, 1909, № 30—32, стр. 11.

475. Яковлев В. А., Периодический закон и газы нулевой группы, Сообщения о научно-технических работах в Республике, 1921, в. 3, реферат 201.

476. Лукашук А., Редкие газы, нахождение их в природе и техническое применение, НХТИ, Птг, 1923, стр. 56.

477. Никитин Б. А. Исследования по химии «инертных» газов, II, О гидратах аргона и неона, Журнал общей химии, 1939, т. IX, в. 13, 1167—1175.

478. Никитин Б. А., Исследования по химии «инертных» газов III. Отделение «инертных» газов друг от друга химическим путем, Журнал общей химии, 1939, т. IX, в. 13, 1176—1181.

479. Никитин Б. А., Исследования в области молекулярных соединений, Известия АН СССР, отд. химических наук, 1940, № 1, 39—57.

480. Андреев Б. Г., Инертные газы, Наука и жизнь, 1941, № 1, 1—6.

481. Капустинский А. Ф., К пятидесятилетию открытия аргона Рамзаем и Рэлеем, Успехи химии, 1945, т. XIV, в. 2, 164—170.

482. Кедров Б. М., Периодический закон Д. И. Менделеева и инертные газы, Успехи физических наук, 1952, т. XLVII, в. 1, 95—114.

483. **Кедров Б. М.** О ранее неизвестных предвидениях Д. И. Менделеева, Вестник АН Казахской ССР, 1953, № 12, 14—23.

(См. также 36, 37, 864, 865, 866).

г) Элементы №№ 43, 61, 72, 75, 85 и 87

484. **Рабинович А. И.**, Открытие новых химических элементов 43 и 75, Успехи физических наук, 1925, т. V, в. 4—5, 400—403.

485. **Бл. М.**, О новых элементах № 75 и № 43, Природа, 1926, № 3—4, 94—95.

486. **Корсунский М.**, К вопросу об открытии аналогов марганца (элементы 43 и 75), Успехи физических наук, 1927, т. VII, в. 1, 67—68.

487. **Н. Б.**, Рейний, Природа, 1930, № 6, 663—666.

488. **Мишин В.**, Об открытии нового химического элемента № 87, Успехи химии, 1932, т. I, в. 2—3, 323—324.

489. **Михайленко Я. И.**, Открытие последних двух недостававших элементов, Труды Московского химического технологического института им. Д. И. Менделеева, 1933, в. 2, 48—52.

490. **Яковлев В. А.**, О 85 и 87 элементах, Успехи химии, 1946, т. XV, в. 1, 125—136.

491. **Новосельская Н. А.** Естественная система атомных ядер и проблема элемента 61, Доклады АН СССР, 1950, т. LXXIV, 921—923.

492. **Тронеv В. Г.**, Вклад русских ученых в химию димарганца — рения. Химия редких элементов, 1954, № 1, 18—27.

д) Актиноиды (актиниды)

493. **Вайнштейн Э. Е.**, В поисках новых химических элементов, Природа, 1946, № 6, 7—16.

494. **Понизовский И.**, Нептуний и плутоний, Природа, 1946, № 4, 9—12.

495. **Залькинд Ю. С.**, Новые химические элементы, Природа, 1947, № 11, 49—50.

496. **Знойко А. П.**, **Семишин В. И.**, К вопросу об элементах № 97 и № 98, Доклады АН СССР, 1950, т. LXXIV, в. 5, 917—919.

497. **Астахов К. В.**, Новые химические элементы, Химия в школе, 1951, № 2, 16—24.

498. **Шуляк Б.**, Элементы с атомными номерами 97 (Берклий, Bk) и 98 (Калифорний, Cf). Успехи физических наук, 1951, т. XLIV, в. 2, 264—268.

499. Балезин С. А., Искусственные элементы, Наука и жизнь, 1954, № 5, 17—20.
500. В. К., Новые тяжелые ядра, Получение изотопов 99-го и 100-го элементов (реферат), Успехи физических наук, 1954, т. LIII, в. 4, 579—582.
501. «Новый химический элемент», Техника молодежи, 1955, № 9, стр. 7.
502. Лаврухина А. К., Трансурановые элементы, Природа, 1955, № 12, 13—20.
503. Нейман М. Б., О получении 101-го элемента — менделеевия, Природа, 1955, № 11, 83—85.
504. Серебренников В. В., Серебренникова И. А., О некоторых термохимических особенностях актинидов, Ученые записки Томского университета, 1955, № 26, 9—15.
505. Баранник В. П., Новые химические элементы — эйнштейний (99), фермий (100) и менделеевий (101), Химия в школе, 1956, № 2, 26.
506. Гринберг А. А., Птицын Б. Ф., Филинов Ф. М., Лаврентьев В. Н., К вопросу о получении гексакарбонила урана. Труды Радиевого института АН СССР, 1956, 7, 14—16.
507. Лаврененков А., Поиски и открытия, Знание — сила, 1956, № 1, 21—24.
508. Новые элементы — эйнштейний (99), фермий (100) и менделеевий (101), Успехи химии, 1956, т. XXV, в. 1, 133—134.
509. «Новые работы по химии за рубежом». Получение и исследование некоторых редких металлов и их соединений, Успехи химии, 1956, т. XXV, в. 1, 135—136.
510. Семишин В. И., Последние элементы периодической системы Д. И. Менделеева (тезисы доклада), Научно-техническая конференция по итогам научно-исследовательских работ, МИХМ, М. 1956, 29.
511. Серебренников В. В., Химия актинидов (Актиний, протактиний и трансурановые элементы), Томск, Изд. Томского университета, 1956, стр. 101.
512. Гольданский В. И., Синтез элемента — 102, Природа, 1957, № 12, 79—80.
513. Открытие элемента № 102, Успехи физических наук, 1957, т. LXIII, в. 4, 825.
514. Родин С. С., Открыт элемент 102, Наука и жизнь, 1957, № 12, 47.
515. Семишин В. И., Последние элементы периодической системы Д. И. Менделеева, Труды Московского института химического машиностроения, 1957, т. XII, 107—118.

516. **Элемент 102**, Атомная энергия, 1957, т. III, в. 9, 265; Успехи химии, 1957, т. XXVI, в. 10, стр. 3 обложки; Химия в школе, 1958, № 1, 5.

(См. также — 881).

VIII. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И КЛАССИФИКАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ

а) Неорганические соединения

517. **Флавицкий Ф.**, Связь форм кислородных и водородных соединений, ЖРФХО, ч. химич., 1891, т. XXIII, в. 2, 101—126.

518. **Шемякин Ф. М.**, К вопросу об естественной классификации химических соединений, Журнал общей химии, 1931, т. I, в. 3—4, 357—366.

519. **Шемякин Ф. М.**, К вопросу об естественной классификации химических соединений, Сообщение 2, Журнал общей химии, 1932, т. II, в. 2, 128—134.

520. **Шемякин Ф. М.**, Естественная классификация химических элементов и соединений, Успехи химии, 1933, т. II, в. 5, 630—642.

521. **Шемякин Ф. М.**, Естественная классификация химических соединений, Сообщение 3, Журнал общей химии, 1933, т. III, в. 3, 269—278.

522. **Данильченко П. Т.**, Правило четности молекулярных чисел, Труды Крымского научно-исследовательского института национально-культурного строительства и краеведения, 1934, т. IV, 53—56.

523. **Буткевич Г. А.**, Попытка разрешения некоторых назревших номенклатурных проблем, Успехи химии, 1939, т. VIII, в. 4., 593—603.

524. **Шукарев С. А.**, О прочности простейших соединений водорода, Бюллетень Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1941, № 10, 4.

525. **Шукарев С. А.**, Учение об определенных и неопределенных соединениях в трудах русских ученых, Вестник Ленинградского государственного университета, 1947, № 5, 5—25.

526. **Усанович М. И.**, Кислотно-основные свойства окислов по Менделееву, Вестник АН Казахской ССР, 1950, № 8 (65), 12—16.

527. **Ария С. М.**, **Вольф Э.**, **Гроссман Г.**, Химия соединений переменного состава, III, Соединения переменного состава

ва и периодический закон, Журнал общей химии, 1956, т. XXVI, в. 8, 2102—2106.

(См. также—14, 443, 444, 873)

б) Органические соединения

528. Пеллопидас, О применимости к органическим соединениям периодического закона. (Сообщение в заседании отделения химии РФХО 5 мая 1883 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1883, т. XV, в. 5, 364—366.

529. Якуб Л. Г., Очерк влияния металлоорганических соединений на развитие теории атомности, М., 1904, стр. 50.

530. Петренко-Критченко П., О законе периодичности, Доклады АН СССР, 1938, т. XVIII, в. 6—7, 447—454.

531. Петренко-Критченко П., О периодическом законе, ЖРФХО, ч. химич., 1923, т. LIV, в. 2, 95—96.

532. Несмеянов А. Н., Элементоорганические соединения и периодическая система элементов, Успехи химии, 1945, т. XIV, в. 4, 261—281.

533. Астахов К. В., Кабакчи А. М., О некоторых закономерностях в области металлоорганических соединений, Успехи химии, 1948, т. XVII, в. 5, 578—584.

534. Несмеянов А. Н., Металло-органические соединения, Б. С. Э., 2 изд., 1954, т. 27, 231—234.

(См. также — 131, 132)

IX. ЗНАЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА

535. Лебединский В. К., Теория мирового эфира и периодическая система Д. И. Менделеева, ЖРФХО, ч. физич., 1907, т. XXXIX, в. 6, 207—213.

536. Морозов Н., Д. И. Менделеев и значение его периодической системы для химии будущего, М., 1907, стр. 103.

537. Бекетов Н. Н., Речи химика, Общедоступные лекции, статьи, речи и доклады из области химии и физики, Изд. «Знание», СПб, 1908, стр. 176, О значении периодической системы Д. И. Менделеева, 152—165.

538. Морозов Н., Д. И. Менделеев и значение его периодической системы для химии будущего, ЖРФХО, ч. физич., 1908, т. XL, в. 1, 33—34.

539. Бекетов Н. Н., Значение периодической системы Д. И. Менделеева, Труды первого Менделесвского съезда, СПб, 1909, 33—35.

540. Меншуткин Б. Н., Д. И. Менделеев и новейшее развитие периодического закона; Д. И. Менделеев, Периодический закон. («Классики естествознания», кн. 15), Госиздат, М.-Л., 1926, 165—254.

541. Раковский А. В., Об открытии периодической системы элементов, Успехи физических наук, 1927, т. VII, в. 5, 311—317.

542. Коновалов Д. П., Периодическая система Д. И. Менделеева и природа химических элементов; Д. И. Менделеев, Основы химии, Изд. 9. Госхимтехиздат, Л., 1928, т. II, 680—692.

543. Коновалов Д. П. Периодическая система Д. И. Менделеева и новая химия (речь, приготовленная для прочтения в торжественном годовичном собрании АН СССР 1929 г.), Отчет о деятельности АН СССР за 1928 г. Л., 1929, т. I, отд. 6, 1—12.

544. Тищенко В. Е., А. М. Бутлеров и Д. И. Менделеев в их взаимной характеристике, ЖРФХО, ч. химич., 1929, т. LIV, в. 4, 641—651.

545. Шукарев С. А., Периодический закон, Техническая энциклопедия, 1932, т. XVI, стлб. 214—225.

546. Гапон Е. Н. Периодическая система Менделеева и ее современное развитие, Химизация социалистического земледелия, 1934, № 4—5, 3—12.

547. Курбатов В. Я., Закон Д. И. Менделеева и основы классификации в химии. Юбилейный Менделеевский съезд в ознаменование 100-летней годовщины рождения Д. И. Менделеева, Ленинград 10—13 сентября 1934 г., Госхимтехиздат, 1934, стр. 60.

548. Лопаткин Я., Периодическая система и закон Д. И. Менделеева, Труды Казанского химико-технологического института, 1934, № 2, 87—127.

549. Меншуткин Б. Н., Главные моменты в развитии периодической системы элементов, Природа, 1937, № 3, 116—126.

550. Шукарев С. А., Современное состояние периодического закона, Труды Юбилейного Менделеевского съезда, 1937, т. II, 23—53.

551. Периодическая система элементов, История открытия, Б. С. Э., Изд. 1, 1940, т. 45, стлб. 78—80.

552. Ферсман А. Е., Периодический закон Менделеева в свете современной науки, Под знаменем марксизма, 1941, № 1, 137—160.

553. Байков А. А., Периодический закон и его основатель, Вестник АН СССР, 1944, № 9, 3—14.

554. Иоффе А. Ф., Физический смысл периодической системы, Вестник АН СССР, 1944, № 6, 18—29; Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М., 1947, 79—98; Сборник «75 лет периодического закона Д. И. Менделеева и Русского химического общества», Изд. АН СССР, М.-Л., 1947, 97—114.

555. Сыркин Я. К., Периодическая система Д. И. Менделеева и современная химия (Стенограмма публичной лекции в Московском доме инженера и техника), М., 1944, стр. 23.

556. Ферсман А. Е., Периодический закон Менделеева и его значение в естествознании, Под знаменем марксизма, 1944, № 4—5, 50—54; Сборник «75 лет периодического закона Д. И. Менделеева и Русского химического общества», Изд. АН СССР, М.-Л., 1947, 49—56.

557. Кедров Б. М., Периодический закон Менделеева и его значение для мировой науки, Агитатор и пропагандист Красной Армии, 1946, № 9, 42—52.

558. Ферсман А. Е., Роль периодического закона Менделеева в современной науке, Госхимиздат, М.-Л., 1946, стр. 36.

559. Щукарев С. А., Периодическая система Д. И. Менделеева как основа современной химии, Вестник Ленинградского государственного университета, 1946, № 2, 3—26; Сборник «75 лет периодического закона Д. И. Менделеева и Русского химического общества», Изд. АН СССР, М.-Л., 1947, 31—48.

560. Байков А. А., Периодический закон Д. И. Менделеева и его творец. Сообщения о научных работах членов Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1946, № 1, 11—24; Сборник «75 лет периодического закона Д. И. Менделеева и Русского химического общества», Изд. АН СССР, М.-Л., 1947, 11—30.

561. Кедров Б. М., Периодический закон Менделеева и его значение для мировой науки, Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М.-Л., 1947, 11—36.

562. Раковский А. В., Об открытии периодической системы элементов, Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М.-Л., 1947, 37—46.

563. Рысс И. Г., Современное состояние периодического закона Д. И. Менделеева, Сообщения о научных работах

членов Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1947, № 4, 44—46.

564. Ферсман А. Е. Периодический закон Менделеева в свете современной науки, Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М.-Л., 1947, 99—138.

565. Ферсман А. Е., Роль периодического закона Менделеева в современной науке, Госкультпросветиздат, М., 1947, стр. 56.

566. Кедров Б. М., Этапы разработки Д. И. Менделеевым периодического закона, Труды института истории естествознания АН СССР, 1948, т. II, 288—322.

567. Лупанов П. А., Великий русский ученый Д. И. Менделеев и роль периодического закона в развитии современного учения об атоме, Общество по распространению политических и научных знаний Карело-Финской ССР, Петрозаводск, 1948, стр. 40.

568. Сонгина О. А., Д. И. Менделеев и последние изменения в периодической системе элементов, Вестник АН Казахской ССР, 1949, № 3, 94—96.

569. Капустинский А. Ф., Периодический закон химических элементов Д. И. Менделеева, Сборник «Д. И. Менделеев — великий русский химик», Изд. «Советская наука», М., 1949, 1—105.

570. Кедров Б. М., Как было завершено Д. И. Менделеевым открытие периодического закона, Труды института истории естествознания, АН СССР, 1952, т. IV, 62—103.

571. Кедров Б. М., О ходе открытия Д. И. Менделеевым периодической системы элементов, Материалы по истории отечественной химии, Изд. АН СССР, М., 1953, 119—141.

572. Кедров Б. М., Развитие Д. И. Менделеевым естественной («короткой») системы элементов, Д. И. Менделеев, Научный архив, т. I, Периодический закон, Изд. АН СССР, М., 1953, 771—858.

573. Спицын В. И., Периодический закон Менделеева. Природа, 1955, № 2, 3—14.

574. Спицын В. И., Периодическая система элементов Д. И. Менделеева, Б. С. Э., Изд. 2, 1955, т. 32, 484—495.

575. Иониди П. П., Естественно-научное и философское значение периодической системы Менделеева, Труды Московского автомобильно-дорожного института, 1956, в. 18, 11—34.

576. Ария С. М., Некоторые вопросы современной неорганической химии в свете идей Д. И. Менделеева (К 50-летию

со дня смерти), Журнал общей химии, 1957, т. XXVII, в. 6, 1405—1413.

577. Капустинский А. Ф., Менделеев и современное развитие его идей (К 50-летию со дня смерти), Известия АН СССР, отделение химических наук, 1957, № 2, 129—137.

578. Маркевич С. В., Периодическая система элементов Д. И. Менделеева в свете новейших исследований. (Сокращенный доклад на заседании Минского отделения Всесоюзного химического общества им. Менделеева), Известия АП Белорусской ССР, серия физико-технических наук, 1957, № 2, 5—19.

579. Новик И. Б., Русские химики второй половины XIX века о развитии периодического закона Д. И. Менделеева, Ученые записки Молотовского университета, 1957, т. 10, в. 3, 105—111.

580. Петрусенко А. М., Периодический закон Д. И. Менделеева как закон эволюции вещества во Вселенной, Научные записки Киевского университета, 1957, т. 16, № 4, 57—64.

581. Семенченко В. К., Периодический закон Д. И. Менделеева и современное развитие физики и химии, Журнал физической химии, 1957, т. XXXI, № 2, 273—282.

582. Семишин В. И. Периодический закон и периодическая система элементов Менделеева в работах русских и советских ученых, Тезисы докладов на научно-технической конференции по итогам научно-исследовательских работ Московского института химического машиностроения М., 1957, 77—78.

583. Спидын В. И., Современное развитие периодического закона Д. И. Менделеева, Сборник «Дмитрий Иванович Менделеев. Жизнь и труды», Изд. АН СССР, М., 1957, 46—65.

584. Щукарев С. А., Современная неорганическая химия в свете идей Д. И. Менделеева, Журнал неорганической химии, 1957, т. II, в. 4, 713—718.

(См. также — 45, 47, 51, 618, 620, 871)

Х. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В РАБОТАХ ПО ИСТОРИИ ХИМИИ

585. Меншуткин Н. А., Очерки развития химических воззрений, СПб, 1888, стр. 394, Гл. XVI, Периодический закон, 319—320.

586. Вальден П. И., Очерк истории развития химии в России, А. Ладенбург, История развития химии, Изд. «Мате-

зис», Одесса, 1917, стр. 654, Периодическая система Д. И. Менделеева, 560—569.

587. Вальден П. И., Из истории химических открытий, НХТИ. Л., 1925, стр. 78.

588. Центнершвер М. Г., Очерки по истории химии, НХТИ, Л., 1927, стр. 328, Лекц. X, О периодическом законе, 250—261.

589. Блох М. А., Краткий очерк по истории химических открытий, ГНТИ Украины, Харьков, 1933, стр. 67.

590. Меншуткин Б. Н., Химия и пути ее развития, Изд. АН СССР, М.-Л., 1937, стр. 352, Гл. XVII, Химические элементы и периодический закон, 218—237.

591. Челинцев В. В., Новейшие сведения по истории открытия химических элементов (для руководства преподавателям). Ученые записки Саратовского государственного педагогического института, 1937, в. II, 5—29.

592. Кедров Б. М., Об отношении к менделеевскому наследству, Под знаменем марксизма, 1939, № 4, 194—207.

593. Блох М. А. Хронология важнейших событий в области химии, Госхимиздат, М.-Л., 1940, стр. 753.

594. Усанович М. И., Научные предвидения Н. А. Морозова, Успехи химии, 1947, т. XVI, в. 3, 241—253.

595. Шукарев С. А., Д. И. Менделеев и Ленинградский государственный университет, Вестник Ленинградского университета, 1947, № 6, 148—151.

596. Кедров Б. М. Об одной замечательной странице из истории химии, Природа, 1948, № 2, 70—77.

597. Арбузов А. Е., Химия в России, Вопросы истории отечественной науки, Изд. АН СССР, М.-Л., 1949, 253—274.

598. Вольфович С. И., «О периодических системах строения вещества». Н. А. Морозова, Сообщения о научных работах членов Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1949, № 4, 22—26.

599. Капустинский А. Ф., Очерки по истории неорганической и физической химии, Изд. АН СССР, М.-Л., 1949, стр. 165; Гл. II, § 3, Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона химических элементов и развитие этого закона; гл. III, § 1. Периодический закон химических элементов и его значение в химии.

600. Мусабеков Ю. С., Заслуги русских ученых в открытии химических элементов, Природа, 1949, № 10, стр. 15—22.

601. Кедров Б. М., Д. И. Менделеев и зарубежные славянские ученые, Материалы по истории отечественной химии, Изд. АН СССР, М., 1950, 84—97.

602. Кедров Б. М., К истории открытия периодического закона Д. И. Менделеева; Д. И. Менделеев, Новые материалы по истории открытия периодического закона, Изд. АН СССР, М., 1950, 87—145.

603. Бугай П. М., О приоритете русских ученых М. Г. Павлова и Б. Н. Чичерина в вопросе строения атома, Труды Харьковского политехнического института, серия химико-технологич., 1952, т. I, в. 1, 17—23.

604. Балезин С. А., Бесков С. Д., Выдающиеся русские ученые химики, Учпедгиз, М., 1953, стр. 216; Роль периодического закона Д. И. Менделеева в открытии и исследовании химических элементов, 109—117.

605. Добротин Р. Б., Ранний период научной деятельности Д. И. Менделеева как этап на пути к открытию периодического закона, Автореферат кандидатской диссертации ЛГУ, Л., 1953, стр. 16.

606. Хомяков В. Г., К истории открытия периодического закона Д. И. Менделеева, Вестник Московского государственного университета, серия физико-математических и естественных наук, 1953, в. 8, № 12, 17—23.

607. Шукарев С. А., Добротин Р. Б., Первые научные работы Д. И. Менделеева как этап на пути к открытию периодического закона, Вестник Ленинградского государственного университета, 1954, № 2, 165—177.

608. Кедров Б. М., Б. Ф. Браунер — продолжатель Д. И. Менделеева в разработке периодического закона; Кедров Б., Ченцова Т., «Браунер — сподвижник Менделеева», Изд. АН СССР, М., 1955, 72—112.

609. Семишин В. И., Выдающийся чешский химик Богуслав Браунер, Изд. «Знание», М., 1955, серия III, № 60, стр. 32.

610. Ченцова Т. Н., Новые материалы о научном содружестве Д. И. Менделеева с Б. Ф. Браунером; Кедров Б., Ченцова Т., «Браунер — сподвижник Менделеева», Изд. АН СССР, М., 1955, 7—69.

611. Фигуровский Н. А., Триумф периодического закона Д. И. Менделеева, К 50-летию со дня смерти, Вопросы истории естествознания и техники, 1957, в. 3, 3—13.

а) «Основы химии» и периодический закон

612. Пылков А. Н., Происхождение элементов и периодический закон, К 60-летию «Основ химии», Вестник знания, 1928, № 10, 509—510.

613. Горбов А., Дмитрий Иванович Менделеев и «Основы химии», Журнал прикладной химии, 1934, т. VII, в. 8, 1544—1554.

614. Демьянов Н. Я., Д. И. Менделеев. Его «Периодическая система» и «Основы химии» в свете современных воззрений, Книга и пролетарская революция, 1934, № 2, 13—19.

615. Перельман Ф., «Основы химии» Менделеева, Книга и пролетарская революция, 1934, № 10, 100—106.

616. Волкова Т. В., «Основы химии» и периодический закон, Природа, 1944, № 2, 74—78.

(См. также—834, 835)

XI. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В РАЗЛИЧНЫХ МОНОГРАФИЯХ

617. Морозов Н., Периодические системы строения вещества, Теория образования химических элементов, М., 1907, стр. 437.

618. Чугаев Л. А., Периодическая система химических элементов, Изд. «Образование», СПб, 1913, стр. 258.

619. Френкель Я. И., Строение материи, Изд. «Сеятель», Л., 1923, стр. 151; § 7, Периодическая система элементов.

620. Курбатов В. Я., Закон Д. И. Менделеева, НХТИ, Л., 1925, стр. 452.

621. Гурвич Л., Основные явления, законы и теории неорганической химии, НХТИ, Л., 1926, стр. 298; Периодическая система, 55—64.

622. Кондратьев В. Н., Семенов Н. Н., Харитон Ю. Б., Электронная химия, Госиздат, М.-Л., 1927, стр. 158.

623. Хвольсон О. Д., Физика наших дней, Госиздат, Л.-М., 1932, стр. 351, Гл. II, § 2, Система Менделеева; гл. IV, § 5, Строение атома и система Менделеева.

624. Фриш С. З., Атомные спектры, ГТТИ, Л.-М., 1933, стр. 436; Гл. I, § 8, Периодическая система элементов; гл. IV, Атомные спектры и периодическая система элементов.

625. Ормонт Б., Химия и строение материи, ОНТИ, М.-Л., 1934, стр. 466; гл. II, Систематика химических элементов и соединений.

626. Бронштейн М. П., Строение вещества, ОНТИ, М.-Л., 1935, стр. 243.

627. Акимов Г. В., Теория и методы исследования коррозии металлов, Изд. АН СССР, М.-Л., 1945, стр. 412; Гл. V, § 8, Периодическая система и химическая стойкость металлов.

628. **Кондратьев В. Н.** Структура атомов и молекул, Изд. АН СССР, М.-Л., 1946, стр. 318, Гл. II, § 1, Периодическая система элементов.

629. **Сыркин Я., Дяткина М.**, Химическая связь и строение молекул, Госхимиздат, М.-Л., 1946, стр. 588; Гл. II. Периодическая система.

630. **Дорфман Я. Г.**, Магнитные свойства атомного ядра, Гостехиздат, М., 1948, стр. 254.

631. **Иоффе А. Ф.**, Основные представления современной физики, ГТТИ, Л.-М., 1949, стр. 368; Ч. IV, § 7, Периодическая система Менделеева.

632. **Ормонт Б. Ф.**, Структуры неорганических веществ, ГТТИ, М.-Л., 1950, стр. 968, § 86, Электронные уровни атома, Принцип Паули.

633. **Бресслер С. Е.**, Радиоактивные элементы, ГТТИ, М.-Л., 1952, стр. 435.

634. **Славинский М. П.**, Физико-химические свойства элементов, Metallurgizdat, М., 1952, стр. 764.

635. **Веселов М. Г.**, Элементарная квантовая теория атомов и молекул, ГТТИ, М., 1955, стр. 184; § 11, Периодическая система Д. И. Менделеева.

636. **Волькенштейн М. В.**, Молекулы и их строение, Изд. АН СССР, М.-Л., 1955, стр. 228; Гл. III, Периодическая система элементов Д. И. Менделеева и строение атома.

637. **Дмитрий Иванович Менделеев.** «Жизнь и труды», Изд. АН СССР, М., 1957, стр. 254.

ХII. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

а) Высшая школа

638. **Шуляченко А. Р.**, Неорганическая химия, СПб, 1881, стр. 320; Гл VI., Естественная система Менделеева.

639. **Флавицкий Ф. М.**, Курс неорганической химии (лиотографированное издание), Казань, 1890—1891, стр. 517; Естественная система элементов, 365—395.

640. **Рихтер В.**, Учебник неорганической химии, Изд. 7, СПб, 1893, стр. 489; Периодическая система элементов, 266—276.

641. **Потылицын А.** Начальный курс химии, Изд. 9, М., 1908, стр. 326; Закон периодичности и система элементов, 250—254.

642. Горбов А., Химические элементы и их простейшие соединения, ч. 1, Металлоиды, СПб, 1909, стр. 423; Гл. X, Естественная периодическая система элементов.

643. Чугаев Л. А., Химия неорганическая (записки по лекциям), СПб, 1912, ч. II, стр. 291—486; Периодический закон, 458—486.

644. Осипов И. П., Лекции неорганической химии, Изд. 3, Харьков, 1917, стр. 387; Лекция 23, Периодическая система элементов.

645. Писаржевский Л. В., Основы неорганической химии, ч. 1. Введение в изучение неорганической химии, Всеукраинское государственное издательство. Харьков—Екатеринослав, 1922, стр. 541; Периодический закон, Периодическая система Д. И. Менделеева, 485—522.

646. Шарвин В. В., Введение в химию, Госиздат, М., 1922, стр. 416. Гл. XXVIII, Периодический закон и естественная система элементов.

647. Курбатов В. Я., Начала химии, НХТИ, II, 1923, стр. 351; О простых веществах и элементах, 61—69.

648. Пржеборовский Я. С., Введение в химию, Изд. Коммунистического университета им. Свердлова, М., 1925, ч. 2, стр. 317; Лекция 25, Классификация элементов, Периодическая система Д. И. Менделеева.

649. Реформатский А. Н., Неорганическая химия, Госиздат, М.-Л., 1930, стр. 630; § 43—57, Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева.

650. Сапожников А. В., Неорганическая химия, Транспечать НКПС, М, 1930, стр. 350.

651. Каблуков И., Основные начала неорганической химии, Изд. 12, Госиздат, М.-Л., 1931, стр. 474; Гл. VII, Периодическая система элементов.

652. Меншуткин Б. Н., Учебный курс общей неорганической химии, ГНТИ и издательство КУБУЧ, М.-Л., 1931, стр. 352; § 21, Периодический закон Д. И. Менделеева и его периодическая система химических элементов.

653. Писаржевский Л. В., Розенберг М. А., Неорганическая химия, ОНТВУ, Харьков—Киев, 1933, стр. 541; Гл. XIV, Периодическая система элементов Д. И. Менделеева.

654. Теренин А. Н., Введение в спектроскопию, КУБУЧ, Л., 1933, стр. 307; § 46, Периодичность строения атомов.

655. Меншуткин Б. Н., Химия. Химтеоретиздат, Л., 1935, стр. 592; Гл. XIX, Периодический закон и система.

656. Михайленко Я., Эволюция наших представлений о химических элементах, атомах и молекулах за последнее время, ч. I, Государственное научно-техническое издательство Украины, Харьков—Киев, 1935, стр. 302; Периодическая система химических элементов Менделеева и строение электронной оболочки атомов, 227—246.

657. Яковкин А. А., Учебник общей химии (теоретической и прикладной), Химтеоретиздат, Л., 1937, стр. 664; § 38, Понятие о периодической системе элементов.

658. Некрасов Б. В., Краткий курс общей химии, ГОНТИ, Изд. 4, М., 1938, стр. 395; Гл. VI, Периодический закон.

659. Каблуков И. А., Курс лекций неорганической химии, Сельхозгиз, М., 1940, стр. 512; Периодическая система элементов, 181—197.

660. Бродский А. И., Физическая химия, Госхимиздат, М., 1944, т. 1, стр. 449, §§ 81—84, Периодическая система элементов.

661. Заварицкий А. Н., Введение в петрохимию, Изд. АН СССР, М., 1944, стр. 323; Геохимическая таблица элементов, 9—15.

662. Шпольский Э. В., Атомная физика, ГТТИ, М.-Л., 1944, стр. 675; § 163, Периодическая система элементов; § 192, Теория периодической системы; § 193, Строение отдельных периодов системы элементов.

663. Семишин В. И., Основы учения об атоме, молекуле и ядре, Госхимиздат, М., 1947, стр. 142; Гл. 1, § 8, Строение атома и периодическая система.

664. Киреев В. А., Курс физической химии, Госхимиздат, М., 1955, стр. 832; § 14, Строение атомов и периодическая система Д. И. Менделеева.

665. Семишин В. И., Практикум по общей химии, Госхимиздат, М., 1954, стр. 337; Периодическая система элементов Д. И. Менделеева, 123—126.

666. Глинка Н. Л., Общая химия, Изд. 7, Госхимиздат, М.-Л., 1955, стр. 728; Гл. III, Периодический закон Д. И. Менделеева.

667. Некрасов Б. В., Курс общей химии, Изд. 12, Госхимиздат, М.-Л., 1955, стр. 971; Гл. VI, Периодическая система элементов; Гл. XV, Периодический закон как основа химической систематики.

668. Кульман А. Г. Общая химия (Конспект-справочник), Изд. МИМЭСХ, М., 1956, стр. 320; Гл. V, Закон периодичности и таблица элементов Д. И. Менделеева.

(См. также—870, 888, 890)

б) Техникумы и специальные средние школы

669. Григорьев Г., Краткий курс химии, Изд. 13. Госиздат, М.-Л., 1923, стр. 154; Дополн. 1, Периодический закон химических элементов.

670. Перекалин Б. А., Ребиндер П. А., Рабочая книга по химии, Изд. «Новая Москва», М. 1927, стр. 252; Тема VII, Периодический закон и строение атома.

671. Ватолин Н., Курс химии, Изд. 4, Учпедгиз, Л., 1931, стр. 331; Периодический закон, 83—89.

672. Стародубцев С. Я., Химия для рабфаков, Учпедгиз, М. 1931, стр. 400; §§ 164, 165, Периодический закон, Значение периодического закона.

673. Баранов П. И. Химия, Рабочая книга для школ колхозно-совхозного комбината, Учпедгиз, М.-Л., 1932, стр. 268.

674. Лейхман Е. Л., Краткий учебник химии, Госмедиздат, Л.-М., 1932, стр. 311; Тема XXVI, Закон Менделеева.

675. Балезин С. А., Павлов Б. А., Семенченко В. К., Курс химии для рабфаков и педтехникумов, Учпедгиз, М.-Л., 1933, стр. 296, Гл. VIII, Периодическая система элементов.

676. Павлов Б. А., Семенченко В. К., Учебник химии, Изд. 10, ГОНТИ, М., 1939, стр. 438; Гл. XII, Периодическая система.

677. Рябчиков Д. И., Общая химия, Учпедгиз, М., 1940, стр. 367; Гл. VII, Периодический закон и периодическая система элементов.

678. Вальков Ф. А., Харин А. Н., Курс химии, Учпедгиз, М., 1950, стр. 184; Гл. VIII, Периодическая система элементов.

679. Зильберг И. Г., Неорганическая химия, Медгиз, М., 1953, стр. 331; Гл. XIV, Периодическая система элементов.

680. Каргер М. И., Кронеберг П. М., Химия, Медгиз, 5 изд., М., 1950, стр. 254; Гл. XIV, Понятие о периодической системе элементов и строении атомов.

681. Павлов Б. А., Неорганическая химия, Госхимиздат, М.-Л., 1950, стр. 336; Гл. XVII, Периодическая система элементов.

682. Борисов И. Н., Химия, Учпедгиз, М., 1952, стр. 219; Гл. VIII, Периодическая система элементов.

683. Кульман А. Г. Общая и неорганическая химия, Сельхозгиз, М., 1952, стр. 423; Гл. XIII, Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

684. Балезин С. А., Павлов Б. А., Химия, Госхимиздат, М., 1955, стр. 291; Гл. X, Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

685. Страхов Н. П., Учебник неорганической химии, Медгиз, М., 1955, стр. 384. Гл. XXIII, Периодический закон Д. И. Менделеева.

в) Средние школы

686. Кукулеско И. М., Курс химии, Изд. «Сотрудник», Петербург—Киев, 1913, стр. 334, Периодическая система элементов, 203—209.

687. Созонов В. и Верховский В., Учебник химии, Изд. 4, Госиздат, М.-Птг., 1924, стр. 208, Гл. XXV.

688. Лебедев П. П., Химия, изд. 11, Госиздат. М.-Л., 1930, стр. 366, Гл. XVI, Систематика химических элементов.

689. Лебедев П. П., Курс опытной химии, ГНТИ, 1931, М.-Л., стр. 380; Гл. X, Систематика химических элементов.

690. Багал Л. И., Верховский В. Н., Неорганическая химия, Учебник для неполной средней и средней общеобразовательной школы взрослых, Изд. 4, Учпедгиз, Л.-М., 1938, стр. 336, Гл. XIV, Периодическая система элементов, Строение атомов.

691. Верховский В. Н., Неорганическая химия, Учебник для 8—10 классов средней школы, Изд. 13, Учпедгиз, М., 1948, ч. II, стр. 260, Гл. VIII, Периодическая система элементов.

692. Левченко В. В., Иванцова М. А., Соловьев Н. Г., Фельдт В. В., Химия, Изд. 5, Учпедгиз, М., 1952, стр. 455, ч. III. Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева.

693. Ходаков Ю. В., Общая и неорганическая химия, Книга для учителя, Изд. АПН РСФСР, М., 1954, стр. 523, Гл. 5, Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева.

694. Ходаков Ю. В., Цветков Л. А., Шаповаленко С. Г., Эпштейн Д. А., Химия, Учебник для IX класса средней школы, Учпедгиз, М., 1955, стр. 165, Гл. 1, Периодический закон и периодическая система химических элементов.

ХIII. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

695. Волюнкин Н., Периодический закон Менделеева. Екатеринослав, 1915, стр. 19.

696. **Неверович Н.**, Несколько слов о преподавании периодического закона Д. И. Менделеева и его естественной системы элементов, Казань, 1916, стр. 6.

697. **Лебедев П. П.**, Периодическая система Д. И. Менделеева (к вопросу о ее месте и форме в трудовой школе). Сборник «Физика, химия, математика, техника в трудовой школе», 1928, № 4, 11—23.

698. **Кузнецова С. А., Ходаков Ю. В.**, Д. И. Менделеев и периодический закон, Учпедгиз, М., 1936, стр. 67.

699. **Фельдт В. В.**, Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, Наглядное пособие для средней школы, рабфаков, техникумов и вузов, Учпедгиз, М., 1936, стр. 31.

700. **Дмитриев А. К.**, Вариант периодической системы элементов Д. И. Менделеева, Химия в школе, 1937, № 3, 24—27.

701. **Миончинский В.**, Периодическая система химических элементов, Методическая разработка, Методика технического обучения, 1938, Сборник № 2, 56—57.

702. **Сморгонский Л. М.**, Периодическая система элементов, Материалы в помощь учителю, Изд. Наркомпрос РСФСР, Химия, 1938, 3—23.

703. **Раскин С. Я.**, Периодический закон Д. И. Менделеева, Минск, 1939, стр. 20.

704. **Флеров Н. И.**, Как показать периодичность свойств элементов при первом изучении периодической системы. Химия в школе, 1940, № 4, 72—76.

705. **Гацко Г. Н.**, Изучение темы «Периодический закон Д. И. Менделеева», Химия в школе, 1941, № 2, 62—63.

706. **Семишин В. И., Стародубцев С. Я.**, Строение атомов и периодическая система элементов (пособие для студентов). Госэнергоиздат. М., 1944, стр. 12.

707. **Варламова З. А.**, Периодическая система элементов как наглядное пособие. Методический сборник «Химия в школе», 1945, в. 2. 80—82.

708. **Быков В. Т.**, Опыт чтения курса химии на основе систематики химических соединений в периодической системе. Труды Дальневосточного политехнического института, 1948, № 33, стр. 10.

709. **Решетникова Е. Ф.**, Периодический закон Д. И. Менделеева как один из основных принципов изучения химии в средней школе. Автореферат кандидатской диссертации АПН РСФСР. М., 1949, стр. 23.

710. **Астахов О., Русько О.**, Периодичний закон Д. І. Менделеева (лекція для студентів-заочників пед. ін-тів). Изд. «Радянська школа», Київ, 1950, стр. 32.

711. Агафшин Н. П., Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Учебно-методическое пособие для студентов-заочников педагогических институтов. Учпедгиз. М., 1951, стр. 132.

712. Агафшин Н. П., Периодическая система элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Химия в школе, 1951, № 4, 15—27.

713. Войтенко И. А., Некоторые вопросы преподавания темы «Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева». Химия в школе, 1952, № 4, 39—42.

714. Раскин С. Я., Методика уроков по теме «Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева». Химия в школе, 1952, № 4, 27—38.

715. Романов А. Ф., Из опыта изучения периодического закона и строения атомов в X классе. Химия в школе, 1952, № 4, 55—56.

716. Стародубцев С. Я., Агафшин Н. П., Периодическая система элементов и строение атомов. Материалы к практическим занятиям. Изд. МЭИ. М., 1952, стр. 47.

717. Агафшин Н. П., Котлярова О. С., Элементы — металлы побочных подгрупп периодической системы (учебное пособие). Изд. МЭИ. М., 1954, стр. 48.

718. Спицын В. И. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Объяснительный текст для учителя. Учпедгиз. М., 1954, стр. 5.

719. Калабановский В. И., Задачи по теме: «Периодическая система элементов Д. И. Менделеева». Химия в школе, 1955, № 6, 36—39.

720. Тверитинов Д. М. Строение атомов и периодический закон. (К методике изучения темы в школе). Химия в школе, 1955, № 6, 18—21.

721. Агафшин Н. П., Избранные главы общей химии. (Основы строения веществ). Учпедгиз, М., 1956, стр. 333.

722. Агафшин Н. П., Новый (радиально-круговой) график периодической системы Д. И. Менделеева. Изд. МЭИ. М., 1956, стр. 7.

723. Агафшин Н. П., Ядерные реакции. Лантаниды и актиниды (Учебное пособие). Изд. МЭИ, М., 1956, стр. 58.

724. Карапетян Л., Самодельный прибор — учебное пособие при изучении периодической системы Менделеева и строения атома. Советакан манкаварж, 1957, № 6, 46—49 (арм.).

725. Киквидзе Б., О методике преподавания периодического закона и периодической системы элементов Менделеева. Коммунистური агэрдисативის, 1957, № 2, 41—49 (груз.)

726. Решетникова Е. Ф., Периодический закон и периодическая система как основа при изучении химических элементов. Изд. ВЗИИТ, М., 1957, стр. 23.

(См. также — 874, 877)

XIV. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В ПОПУЛЯРНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

727. Тидеман Б. Г., Периодическая система элементов Д. И. Менделеева; Озаровская О. Э., Великий химик. Изд. «Молодая гвардия», М., 1932, 94—110.

728. Гамбург Д., Посмотрите на таблицу Менделеева. Техника молодежи, 1937, № 10, 44—52.

729. Каблуков И. А., Творец периодической системы. Советское студенчество, 1937, № 5, 38—41.

730. Катченков С., Естественная система элементов Д. И. Менделеева, Вестник знания, 1937, № 3, 27—29.

731. М. Б., История открытия периодической системы. Наука и техника, 1937, № 2, 9.

732. М. Б., Предсказание Д. И. Менделеевым свойств неизвестных химических элементов. Наука и техника, 1937, № 2, 11.

733. Меншуткин Б. Н., Периодическая система элементов Д. И. Менделеева, Наука и техника, 1937, № 2, 5—9.

734. Бalezин С. А., Периодический закон Д. И. Менделеева, Химия в школе, 1938, № 6, 1—6.

735. Звягинцев О. Е., О периодическом законе Д. И. Менделеева, Наука и жизнь, 1944, № 3, 39—43.

736. Нечаев И., Рассказы об элементах, Детгиз, М.-Л., 1944, стр. 143; Закон Менделеева. 86—119.

737. Русецкий А., Посмотрите на таблицу Менделеева. Техника молодежи, 1944, № 2—3, 15—17.

738. Владимиров С., Научный подвиг русского ученого. Техника молодежи, 1946, № 1, 23—28.

739. Писаржевский О., Победа Менделеева, Техника молодежи, 1947, № 7, 21—24; № 9, 13—18.

740. Ферсман А. Е., Как Д. И. Менделеев открыл периодическую систему, Огонек, 1947, № 7, 16.

741. Цюрупа М., Творец периодической системы, Советское студенчество, 1947, № 2, 9—11.

742. Альтшулер С. В., Как был открыт Менделеевым периодический закон, Госхимиздат, М.-Л., 1948, стр. 65.

743. Мезенцев В., Из чего построен мир, Госкультпросветиздат, М., 1948, стр. 117, Гл. V. Периодический закон Менделеева.

744. Нечаев И., Яковлев А., Научный подвиг Д. И. Менделеева, Культпросветительная работа, 1948, № 1, 21—26.

745. Степанов Б. И., Закон Менделеева, Сборник «Наука и жизнь», Госкультпросветиздат, М., 1949, 174—194; Сборник «Рассказы о науке и ее творцах», Трудрезервиздат, М., 1949, 187—204.

746. Цицишвили Г., Геннальное открытие (по поводу 80-летия периодической системы). Мецниереба да техника (Наука и техника), Тбилиси, 1949, № 3, 19—23.

747. Курбатов В. Я., Менделеев, Детгиз, М.-Л., 1954, стр. 102.

748. Гольданский В. И., Основа науки о веществе (Из истории открытия Д. И. Менделеевым периодической системы элементов), Наука и жизнь, 1951, № 9, 11—13.

749. Писаржевский О. Н., Менделеев. 1834—1907, Молодая гвардия, М., 1951, стр. 462; Гл. XIII. Как была создана периодическая система химических элементов; Гл. XIV. Периодическая система оказывается ключом к строению атома.

750. Писаржевский О. Н., Рождение великого открытия (Новые материалы из истории открытия периодического закона химических элементов). Наука и жизнь, 1952, № 2, 29—30.

751. Степанов Б. И., История великого закона (Развитие химии и периодический закон Менделеева), Изд. «Молодая гвардия». М., 1952, стр. 327.

752. Чулановский В. М., Атомы, молекулы и их спектры, Изд. Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний, Л., 1952, стр. 35, § 3, Периодический закон Д. И. Менделеева.

753. Ария С., Великий закон природы, Детгиз, М.-Л., 1953, стр. 111.

754. Колесников А. Л., Закон Менделеева, ГТТИ, М., 1954, стр. 39.

755. Мезенцев В., Вселенная и атом, Изд. «Молодая гвардия», М., 1954, стр. 333; Закон русского химика, 246—281.

756. Писаржевский О. Н., Предвидения гениального естествоиспытателя. Огонек, 1954, № 6, 24.

757. Ферсман А. Е., Занимательная геохимия, Детгиз, Л., 1954, стр. 487; Периодическая система элементов. 44—63.

758. Гольданский В., Новые химические элементы, Октябрь, 1956, № 6, 140—143.

759. Кедров Б. М., Периодический закон и мировая наука. Наука и жизнь, 1957, № 1, 5—10.

(См. также — 884).

ХV. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН

760. Бекетов Н. Н., Дмитрий Иванович Менделеев. 1834—1907. Некролог, Известия Российской Академии наук, 1907, № 2, VI серия, 51—54.

761. Курбатов В. Я., Общий обзор научной деятельности Д. И. Менделеева (речь), Труды первого Менделеевского съезда, 1909, 36—45.

762. Тищенко В. Е., Дмитрий Иванович Менделеев (речь), Труды первого Менделеевского съезда. 1909, 9—32.

763. Бенинг К., Д. И. Менделеев и Л. Мейер, Казань, 1916, стр. 16.

764. Чугаев Л., Дмитрий Иванович Менделеев. Жизнь и деятельность, Научхимтехиздат, Л., 1924, стр. 57.

765. Курбатов В. Я., Д. И. Менделеев, Журнал химической промышленности, 1925. № 1(7), 11—25.

766. Слетов П. В., Слетова В. А., Д. И. Менделеев, Журнально-газетное объединение, М., 1933, стр. 183.

767. Балезин С. А., Менделеев и его историческое значение. Книга и пролетарская революция, 1934, № 2, 20—23.

768. Зильберг М., Д. И. Менделеев и периодическая система химических элементов. Советская формация. 1934, № 6, 29—39.

769. Каблуков И. А., Менделеев и создание периодического закона. Новости техники, 1934, № 20(419), 1—3.

770. Байков А. А. Научное творчество Д. И. Менделеева. Труды Юбилейного Менделеевского съезда, 1936, т. I, 21—28.

771. Вавилов С. И., Физика в научном творчестве Д. И. Менделеева, Труды Юбилейного Менделеевского съезда. 1937, т. II, 3—13.

772. Комаров В. Л., Д. И. Менделеев. Успехи химии, 1937, т. VI, в. 2, 147—149.

773. Фрицман Э. Х., Д. И. Менделеев. Его научная и общественная деятельность, Природа, 1937, № 3. 103—116.

774. Младенцев М. Н., Тищенко В. Е., Дмитрий Иванович Менделеев. Его жизнь и деятельность, Изд. АН СССР, М.-Л., 1938, т. I, стр. 268.

775. Фрицман Э. Х., Дмитрий Иванович Менделеев. Сборник «Д. И. Менделеев. Литературное наследство», Изд. Ленинградского государственного университета. Л., 1939, т. I. Раздел IV, § 1, Периодический закон.

776. Ходаков Ю. В., Жизнь и творчество Менделеева. Химия в школе, 1940, № 2, 19—32.

777. Заславский И. И., Дмитрий Иванович Менделеев, Ивановское областное издательство. Иваново, 1943, стр. 30.

778. Кузнецов Б. Г., Ломоносов, Лобачевский, Менделеев, Изд. АН СССР, М., 1945, стр. 332.

779. Хотинський С. Д., Менделеев основоположник російської класичної хімії, Харків, 1946, стр. 36(укр.).

780. Арбузов А. Е., Дмитрий Иванович Менделеев и периодический закон, Сообщения о научных работах членов Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1947. № 3, 5—18.

781. Бах А. Н., Дмитрий Иванович Менделеев — гордость русской и мировой науки, Сборник «75 лет периодического закона Д. И. Менделеева и Русского химического общества», Изд. АН СССР, М.-Л., 1947, 5—10.

782. Вольфкович С. И., Дмитрий Иванович Менделеев (1834—1907), Сборник «Люди русской науки», Гостехиздат, М. 1948, т. I, 300—312.

783. Ермоленко Н. Ф., Д. И. Менделеев — великий русский ученый, Изд. АН БССР, Минск, 1950, стр. 25.

784. Кешан А., Д. И. Менделеев — основоположник классической теории валентности, Ученые записки Латвийского университета, 1952, № 5, 13—32 (латв.).

785. Писаржевский О. Н., Кедров Б. М., Менделеев Д. И., Б.С.Э., Изд. 2, т. 27, 137—141.

786. Окатов А. П., Д. И. Менделеев — великий русский ученый, Изд. «Знание», М., 1953, стр. 40.

787. Вольфкович С. И., Торжество гения Д. И. Менделеева, Сообщения о научных работах членов Всесоюзного химического общества им. Менделеева, 1954, № 2, 1—17.

788. Менделеева М. Д., Заметки о Менделееве (из материалов Музея-архива Д. И. Менделеева), Вестник АН СССР, 1957, № 2, 69—73.

(См. также — 879, 883).

а) О приоритете открытия закона

789. Конюхова С. К., К десятилетию со дня кончины Д. И. Менделеева. 1917, стр. 18(где и кем издано неизвестно).

790. Окатов А. П., Борьба за приоритет периодического закона. Успехи химии, 1945, т. XIV, в. 5, 427—431.

791. Забродский Г. А., Борьба Д. И. Менделеева против низкопоклонства перед иностранщиной. Вопросы философии, 1948, № 2, 378—390.

792. Погодин С. А., Открытие периодического закона Д. И. Менделеева и его борьба за первенство русской науки. Наука и жизнь, 1949, № 3, 37—40.

793. Иванова Е. Ф., Приоритет Д. И. Менделеева в открытии периодического закона элементов. Итоговая научная студенческая конференция 1949—1950 учебного года. Тезисы докладов, Харьков, 1950, 46—47.

XVI. ЮБИЛЕЙНЫЕ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

794. Бекетов Н. Н., О двадцатилетии периодической системы Д. И. Менделеева (Сообщение в заседании отделения химии РФХО 2 марта 1889 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1889, т. XXI, в. 4, 151—153.

795. Меншуткин Н. А., Четверть века периодического закона (Сообщение в заседании отделения химии РФХО 3 марта 1894 г.), ЖРФХО, ч. химич., 1894, т. XXVI, в. 2, 59.

796. Памяти Д. И. Менделеева (27.1.1834—20.1/2.11.1907). К XXV-летию со дня смерти. Материал собран М. А. Блох. ОНТИ, Л., 1932, стр. 7.

797. Блох М. А., Д. И. Менделеев (К юбилейному Менделеевскому съезду), Вестник знания, 1934, № 10, 643—649.

798. Каблуков И. А., Памяти Менделеева, Журнал химической промышленности, 1934, № 1, 25—29.

799. Молотов А., Д. И. Менделеев и периодическая система элементов. (К 100-летию со дня рождения 1834—1934), Сборник «История техники», М.-Л., 1934, в. 2, 183—195.

800. Тронеv В., К 100-летию со дня рождения Д. И. Менделеева. Вестник знания, 1934, № 2, 103—110.

801. Юбилейному Менделеевскому съезду в ознаменование 100-летней годовщины со дня рождения Д. И. Менделеева. Варианты периодической системы, Собрал М. А. Блох, Госхимтехиздат, Л., 1934, стр. 126.

802. Блох М. А., Обзор юбилейной литературы о Д. И. Менделееве, Архив истории науки и техники, 1936, в. 8, 395—403.

803. Труды Юбилейного Менделеевского съезда, Изд. АН СССР, Л., 1936, т. I, стр. 666; 1937, т. II, стр. 471.

804. Капустинский А. Ф., Три четверти века периодического закона Д. И. Менделеева, Химическая промышленность, 1944, № 2—3, 1—7.

805. Кедров Б. М., Логика научных открытий, связанных с периодическим законом Д. И. Менделеева (К 75-летию открытия Д. И. Менделеевым периодического закона), Под знаменем марксизма, 1944, №№ 4—5, 55—69; Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М., 1947, 51—76.

806. Первухин М. Г., К 75-летию закона Д. И. Менделеева, Госхимиздат, М., 1944, стр. 16.

807. 75 лет периодического закона Д. И. Менделеева, Известия АН СССР, отделение химических наук, 1944, № 2—3, 97—98.

808. Часовников Н. Л., К семидесятипятилетию со дня опубликования периодической системы Д. И. Менделеева. Успехи химии, 1944, т. XIII, в. 2, 85—89.

809. Бах А. Н., К 75-летию периодического закона Д. И. Менделеева, Сборник «Периодический закон Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М., 1947, 9—10.

810. Вольфкович С. И., Жизнь и творчество Дмитрия Ивановича Менделеева. К 40-летию со дня смерти. Наука и жизнь, 1947, № 3, 35—41.

811. Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение, Сборник статей, Госполитиздат, М., 1947, стр. 246.

812. 75 лет периодического закона и Русского Химического общества, Изд. АН СССР, М.-Л., 1947, стр. 267.

813. Б. К., 80-летие периодического закона Д. И. Менделеева, Огонек, 1949, № 11, 9.

814. Бектуров А. Б., Гениальный закон природы (К 80-летию периодического закона Д. И. Менделеева), Вестник АН КазССР, 1949, № 3, 90—94.

815. Шукарев С. А., 80 лет периодического закона Д. И. Менделеева (1869—1949), Журнал общей химии, 1949, т. XIX, в. 3, 369—372.

816. Кедров Б. М., Юбилей атомной теории и русские химии, Вестник Ленинградского университета, 1954, № 5, 177—184.

817. Корниенко В. П., К вопросу об основном законе химической науки (к 85-летию периодического закона Д. И. Менделеева), Ученые записки Харьковского государствен-

ного университета. Труды химического факультета и научно-исследовательского института химии, 1954, т. 12, 347—354.

818. **Щукарев С. А.**, Периодический закон Д. И. Менделеева, как основной принцип современной химии (к 85-летию со дня открытия закона), Журнал общей химии, 1954, т. XXIV, в. 4, 581—592.

819. **Голуб А. М.**, Открытие периодического закона Д. И. Менделеева — один из крупнейших этапов в развитии химической науки (К 85-летию периодического закона), Наукові зап. Київськ. Держ. універ., збірн. хімічн. ф-ту, 1955, т. XIV, в. 6, 5—32.

820. **Креч Э. И.**, Периодический закон Менделеева — самое крупное открытие в теоретической химии XIX века (К 120-летию со дня рождения Д. И. Менделеева), Труды Харьковского авиационного института, 1955, в. 16, 55—66.

821. **Фигуровский Н. А.**, Великий русский ученый и патриот. К пятидесятилетию со дня смерти Д. И. Менделеева. Природа, 1957. № 2, 67—76.

XVII. МИРОВОЗЗРЕНИЕ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН

822. **Карповиц Э.**, Д. И. Менделеев (1834—1907). Менделеев Д. И. Основы химии, Госхимиздат, М.-Л., Изд. II-е, 1932, т. 1, стр. XIV—XXIII.

823. **Семковский С. Ю.**, Физика и химия как науки в свете марксизма, Сборник «Марксизм и естествознание», Партиздат, М., 1933, 91—124; Труды VI Менделеевского съезда, 1935, т. II, в. 1, 83—110.

824. **Ридный Н. И.**, Философские и социально-политические взгляды Д. И. Менделеева, Природа, 1934, № 3, 38—47.

825. **Зобов В. Д.**, Д. И. Менделеев как педагог, ученый и философ, Химия в школе, 1937, № 3, 28.

826. **Б. К.**, Великий русский ученый Д. И. Менделеев, Вестник инженеров и техников, 1938, № 9, 565—568.

827. **Васецкий Г. С.**, Мировоззрение Д. И. Менделеева, Советская наука, 1938, № 3, 74—98.

828. **Иониди П. П.**, Менделеев как материалист. Под знаменем марксизма, 1939, № 4, 131—152.

829. **Васецкий Г. С.**, Естественно-научный материализм в России 2-й половины XIX столетия (Д. И. Менделеев, К. А. Тимирязев), Стенограмма лекции. Высшая партийная школа. М., 1940, стр. 35.

830. Иониди П. П., Стихийная диалектика Д. И. Менделеева и периодический закон, Советская наука, 1940, № 5, 22—39.

831. Тевосов С. П., Периодический закон химических элементов и диалектический материализм, Труды института химии АН АзССР, 1946, в. 6, 3—8.

832. Максимов А. А., Очерки по истории борьбы за материализм в русском естествознании, Госполитиздат, М., 1947, стр. 492. Гл. III, Д. И. Менделеев.

833. Васецкий Г. С., Некоторые черты мировоззрения Д. И. Менделеева, Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М.-Л., 1947, 209—233.

834. Выропаев Б. Н., «Основы химии» Д. И. Менделеева и его мировоззрение. Сборник «Периодический закон Д. И. Менделеева и его философское значение», Госполитиздат, М.-Л., 1947, 233—244.

835. Гуцол А. З., «Основы химии» Д. И. Менделеева и его мировоззрение, Автореферат кандидатской диссертации, Государственный университет, Одесса, 1950, стр. 21.

836. Желтухина Е. И., Философские основы периодической системы элементов Д. И. Менделеева и ее значение для развития современной науки, Автореферат кандидатской диссертации, Государственный университет, Воронеж, 1951, стр. 20.

837. Кедров Б. М., Критика Д. И. Менделеевым механистического принципа аддитивности в химии. Успехи химии, 1952, т. XXI, в. 8, 969—987.

838. Кедров Б., О высказываниях Д. И. Менделеева по философским вопросам естествознания, Вопросы философии, 1952, № 2, 112—127.

839. Келембетова А. П., Воспитание мировоззрения учащихся в процессе изучения периодического закона Д. И. Менделеева, Химия в школе, 1952, № 4, 52—54.

840. Новик И. Б., Периодический закон Менделеева и учение о материальном единстве мира, Автореферат кандидатской диссертации, МГУ, М., 1952, стр. 15.

841. Храмович М. А., Вопросы теории познания в трудах Д. И. Менделеева, Автореферат кандидатской диссертации, ЛГУ, Л., 1953, стр. 16.

842. Гришка А. В., Философское значение периодического закона Д. И. Менделеева как закона развития вещества, Автореферат кандидатской диссертации, Академия общественных наук при ЦК КПСС, М., 1954, стр. 16.

843. Карповиц Э., Значение философских взглядов Менделеева для открытия им периодического закона химических элементов, Автореферат докторской диссертации, Институт философии АН СССР, Москва—Рига, 1954, стр. 33; (статья) Известия АН ЛатвССР, 1955, № 1, 55—74.

844. Петрусенко А. Н., Философское значение периодического закона химических элементов Д. И. Менделеева, Автореферат кандидатской диссертации, КГУ. Киев, 1955, стр. 16.

845. Фаустов А. П., О некоторых положениях периодического закона. Вопросы философии, 1955, № 2, 168—178.

846. Желтухина Е. И., К вопросу о мировоззрении великого русского ученого Д. И. Менделеева, Труды Воронежского университета, 1956, т. 41, 107—123.

847. Забродский Г., Мировоззрение Д. И. Менделеева (К пятидесятилетию со дня смерти), Госполитиздат, М., 1957, стр. 199; Гл. IV, Периодический закон химических элементов и его теоретико-познавательное значение.

848. Кедров Б. М., Научный метод Д. И. Менделеева, Вопросы философии, 1957, № 3, 19—34.

(См. также—811)

XVIII. АРХИВ, ПИСЬМА, РЕЦЕНЗИИ И БИБЛИОГРАФИЯ

849. Левитская М. А., Рецензия на книгу Н. Морозова «Д. И. Менделеев и значение его периодической системы для химии будущего», ЖРФХО, ч. физич., 1908, т. XL, в. 1, 33—34.

850. Кондратович Р. А., Д. И. Менделеев. Опыт библиографии. Под редакцией В. Г. Георгиевского и Н. Н. Орлова, ГХТИ, М.-Л., 1932, стр. 64.

851. Курбатов В., Рецензия на книгу «Д. И. Менделеев», Избранные сочинения, т. II, Госхимтехиздат, 1934, «Периодический закон», Природа, 1935, № 6, 94—96.

852. Менделеев Д. И., Литературное наследство, Т. 1, Редакционная коллегия—А. А. Байков, В. Е. Тищенко, А. Е. Фаворский, Э. Х. Фрицман, Изд. Ленинградского государственного университета, Л., 1938, стр. 132.

853. Волкова Т. В., Переписка Д. И. Менделеева с иностранными учеными (Письма Вильямсона, Вюрца и Канницаро к Д. И. Менделееву). Успехи химии, 1941, т. X, в. 6, 734—742.

854. Волкова Т. В., Укрепители периодического закона (Письма Лекок де Буабодрана, Винклера, Нильсона и Брау-

нера к Д. И. Менделееву), Успехи химии, 1944, т. XIII, в 4, 317—327.

855. Волкова Т. В., Письма В. Рамзая к Д. И. Менделееву, Природа. 1946, № 5, 76—81.

856. Залькинд Ю. С. Рецензия на книгу А. Е. Ферсман, Роль периодического закона Менделеева в современной науке, Госкультпросветиздат, М., 1947, Природа, 1948, № 12, 90—91.

857. Разумовский В. В., Обзор книги «75 лет периодического закона и Русского химического общества» Изд. АН СССР, М., 1947, Природа, 1948, № 12, 91—93.

858. Вольфович С. И., Переписка Н. А. Морозова, Д. П. Коновалова и В. Крукса о «Периодических системах строения вещества», Труды института истории естествознания АН СССР, 1949, т. III, 201—208.

859. Горбатова Е. М., Периодическая система элементов в свете новейших исследований (Рекомендуемый список литературы к лекциям) Всесоюзное общество по распространению политических и научных знаний, М., 1950, стр. 5.

860. Архив Д. И. Менделеева, Под редакцией проф. С. А. Щукарева и проф. С. Н. Валка, Изд. Ленинградского государственного университета, Л., 1951, т. 1, стр. 206.

861. Кедров Б. М., О новых рукописях Д. И. Менделеева о периодическом законе (Автореферат доклада). Бюллетень Московского общества природы, 1952, отделение геологии, т. XXVII, в. 3, 95—96.

862. Розен Б. Я., Новый триумф великого закона (Рецензия на книгу В. И. Гольданского «Новые элементы в периодической системе Д. И. Менделеева»), Наука и жизнь, 1954, № 10, 46—47.

ХІХ. ДОПОЛНЕНИЯ *)

863. Щукарев С. А., Периодическая система химических элементов с точки зрения учения об изотопах. Сборник «Новые идеи в химии», Пгт., 1924, № 9, 61—120 (V в.) **).

864. Никитин Б. А., Исследования по химии инертных газов. I. Гидраты инертных газов. Протоколы заседаний Ленинградского научно-исследовательского общества, 1937, № 10, 22 (VII в.).

865. Никитин Б. А., Исследования по химии инертных газов. IV. Образование смешанных кристаллов между инерт-

*) Работы в этом разделе расположены по годам выхода.

**) В скобках указан номер основного раздела библиографии.

ными газами и другими веществами, Доклады АН СССР, 1939, XXIV, в. 6, 564—566 (VII в).

866. Никитин Б. А., Исследования в области инертных газов. V. Соединение радона с фенолом, Доклады АН СССР, 1939, XXIV, в. 6, 567—569 (VII в).

867. Гинзбург В. Л., Сверхпроводимость, Изд. АН СССР, М.-Л., 1946, стр. 204 (VIa).

868. Василькова И. В., Соединения магния с элементами главной подгруппы IV группы, Кандидатской диссертации ЛГУ, Л., 1949, стр. 107. (VI г.).

869. Диогенов Г. Г., О периодичности в группе щелочных металлов, Доклады АН СССР, 1951, LXXVIII, в. 5, 899—900. (VI г.).

870. Шишкин В. П., Изложение работ русских ученых в курсе общей химии, Изд. ЛПИ, Л. 1951, стр. 49. (XII а).

871. Лилич Л. С., Восьмое Менделеевское чтение. Вестник Ленинградского государственного университета, 1954, № 8, 193—194. (IX).

872. Щукарев С. А., Морозова М. П., Прокофьева Е. А., Высшие фосфиды бария, Журнал общей химии, 1954, XXIV, в. 8, 1277—1278. (VI г.).

873. Бокий Г. Б., Принципы классификации химических соединений, в том числе минералов, Геохимия, 1956, № 6, 73—83 (VIII а).

874. Гиоргадзе Э., Изучение периодической системы элементов в курсе средней школы, Сборник «Вопросы преподавания химии в школе», 9, Тбилиси, 1956, 3—25 (груз.). (XIII).

875. Жарновский А. М., Эффективный потенциал ионов. VII Всесоюзное совещание по химии комплексных соединений (Тезисы докладов), Л., 1956, 50—53 (VI г.).

876. Ария С. М., Морозова М. П., Щукарев С. А., Энтальпия образования бинарных соединений элементов главной подгруппы V группы. Явление вторичной периодичности, Журнал общей химии, 1957, XXVII, в. 5, 1131—1136 (VI г.).

877. Бесков С. Д. Методика определения периода, группы и важнейших свойств химических элементов по их порядковому номеру, Ученые записки Московского государственного педагогического института, 1957, 99, в. 6, 215—219 (XIII).

878. Бирюков Н. Д., О закономерностях величин электродных потенциалов металлов, Журнал неорганической химии, 1957, 2, № 9, 2240—2258 (VI и).

879. Васильев А. М., Об изображении периодической системы элементов, Журнал общей химии, 1957, XXVII, в. 10, 2902—2907 (XV).

880. Вейц И. В., Гурвич Л. В., К вопросу об энергиях диссоциации молекул окислов щелочно-земельных металлов, Журнал физической химии, 1957, XXXI, № 10, 2306—2311 (VI и).

881. Дзидзадзе С., Лантаноиды — актиноиды и периодическая система элементов Менделеева. Сакартвелос политехникури институтი. Шროмеби, Труды Грузинского политехнического института. 1957, № 6 (54), 3—14 (груз.). (VII д).

882. Жданов Г. С., Атомная структура и химическая связь, Вестник Московского государственного университета, Серия математики, механики, астрономии, физики, химии, 1957, № 4, 61—78 (VI е).

883. Карповиц Э., Д. Менделеев и периодический закон химических элементов, Рига, 1957, стр. 103 (лат.) (XV).

884. Кузнецов Б. Г., Дмитрий Иванович Менделеев, Военное изд-во, М., 1957, стр. 69 (XIV).

885. Михайлов М. А., Ожигов Е. П., Оценка реакционной способности фторидов металлов II группы периодической системы Д. И. Менделеева по отношению к парам воды в свете явления вторичной периодичности. Сообщения о научно-исследовательских работах членов Приморского отделения Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева, 1957, в. 3, 55—64 (VI г).

886. Ожигов Е. П., О некоторых ядерных особенностях элементов второго периода. Сообщения о научно-исследовательских работах членов Приморского отделения Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева, 1957, в. 3, 41—53 (V д).

887. Фаустов А. П., О некоторых положениях периодического закона, Сборник «Диалектический материализм и современное естествознание», Госполитиздат, М., 1957, 163—183 (IV г).

888. Хомяков К. Г., Лекции по общей химии; Гл. IV, Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева, Изд. МГУ, М., 1957, ч. 1, стр. 202. (XII а).

889. Черняев И. И., Комплексообразование и индивидуальные свойства химических элементов периодической системы Д. И. Менделеева (Одиннадцатое Менделеевское чтение 7 февраля 1957 года). Вестник Ленинградского государственного университета, 1957, № 22, 158—168. (VI з).

890. Шишочкин В. П., Агеева В. А., Краткий курс общей химии (для вечерних факультетов), Гл. VII. Зависимость между свойствами и положением элементов в системе Д. И. Менделеева. Изд. ЛПИ, Л., 1957, стр. 136 (XII а).

В библиографическую сводку по техническим причинам не вошли следующие работы:

1. Курилов В., Эволюционный принцип в химии, ЖРФХО, ч. химич., 1908, XL, 471—476.
2. Этерман А., Таблица Менделеева, Техника молодежи, 1939, № 3, 11.
3. Липин С. В., О периодическом законе Д. И. Менделеева, Труды Всесоюзного научно-исследовательского института метрологии имени Д. И. Менделеева, 1947, вып. 5, 60—74.
4. Семенченко В. К., Карчагин В. А., Д. И. Менделеев как физик, Сборник «Очерки по истории физики в России», Учпедгиз, М., 1949, 341.
5. Рихтер А. Ф., Линейные соотношения А. А. Дибровы в изоэлектронных системах, Журнал физической химии, 1956, 30, № 12, 2808—2811.
6. Шифрин Х. В., О некоторых закономерностях в периодической системе Д. И. Менделеева, Элементы теории чисел в приложении к периодической системе Д. И. Менделеева, Труды Казанского химико-технологического института, 1956, вып. 21, 37—64.
7. Большаков А. Г., Червяков В. М., О законе постоянства вторых разностей потенциалов ионизации атомов и ионов, Научные записки Одесского политехнического института, 1957 (1958), 17, 13—27.
8. Кедров Б. М., К вопросу о психологии научного творчества (По поводу открытия Д. И. Менделеевым периодического закона), Вопросы психологии, 1957, № 6, 91—113.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Августинник А. И., 390.
 Автократов Н. В., 433.
 Агафшин Н. П., 189, 711, 712, 716, 717, 721, 722, 723.
 Агеев Н. В., 286, 287.
 Агеева В. А., 890.
 Адольфи В., 471.
 Акимов Г. В., 627.
 Альбанский В. Л., 185, 187.
 Альтшулер С. В., 742.
 Андреев Б. Г., 480.
 Арбузов А. Е., 470, 597, 780.
 Ария С. М., 402, 413, 527, 576, 753, 876.
 Архипович А. Г., 122.
 Астахов К. В., 86, 252, 497, 533.
 Астахов О., 710.
 Асташева А., 422.
 Ахумов А. И., 136, 180, 278.
-
- Б. К., 813, 826.
 Багал Л. И., 690.
 Базаров А., 61, 66, 67.
 Байков А. А., 553, 560, 770, 852.
 Баландин А. А., 429.
 Бalezин С. А., 499, 604, 675, 684, 734, 767.
 Баранник В. И., 505.
 Баранов П. И., 673.
 Барков С. А., 394.
 Бах А. Н., 781, 809.
 Бекетов Н. Н., 57, 473, 537, 538, 539, 760, 794.
 Бектуров А. Б., 814.
 Белов Н. В., 451, 452.
 Бенинг К., 763.
 Бергман А. Г., 328.
 Беркенгейм А. М., 383.
 Бесков С. Д., 604, 877.
 Билибин Ю. А., 348.
 Бирон Е. В., 324.
 Бирюков Н. Д., 878.
 Бл. М., 485.
 Блок Н. И., 372, 373.
 Блох М. А. 589, 593, 796, 797, 801, 802.
-
- Богородский А. Я., 221.
 Бокий Г. Б., 293, 361, 364, 873.
 Большаков А. Г., 171.
 Борисов И. Н., 682.
 Бочвар А. А., 405.
 Бочвар Д. А., 152.
 Бресслер Е. С., 633.
 Бродский А. И., 660.
 Бронштейн М., 126, 250, 626.
 Бугай П. М., 603.
 Буткевич Г. А., 523.
 Бутлеров А. М., 64.
 Быков В. Т., 708.
 Бычкова Н. А., 328.
-
- В. К., 212, 500.
 Вавилов С. И., 144, 771.
 Вайнштейн Э. С., 493.
 Вайсман И. А., 209, 264.
 Валка С. Н., 860.
 Вальден П. И., 586, 587.
 Вальков Ф. А., 678.
 Варламова З. А., 707.
 Васецкий Г. С., 827, 829, 833.
 Васильев А. М., 193, 308, 879.
 Василькова И. В., 326, 868.
 Ватолин Н., 671.
 Веймарн П. П., 98, 108, 111.
 Вейц И. В., 880.
 Верещагин Л. Ф., 298, 423.
 Вернадский В. И., 232, 331, 333, 341.
 Верховский В. Н., 687, 690, 691.
 Веселов М. Г., 635.
 Виноградов А. П., 340, 343.
 Владимирцов С., 738.
 Воздвиженский Г. С., 195, 456.
 Войнич — Сяноженский С., 107.
 Войтенко И. А., 713.
 Волкова Т. В., 616, 853, 854, 855.
 Вологодина — Кашинская М. П., 461.
 Волькенштейн М. В., 636.
 Вольф Э., 413, 527.
 Вольфович С. И., 598, 782, 787, 810, 858.
 Волянкин Н., 695.
 Воробьев А. А., 414.

Воронель А. В., 417.
Вреден Ф., 17.
Выропаев Б. Н., 834.

Гамбург Д., 728.
Гапон Е. Н., 202, 203, 204, 205, 546.
Гацко Г. Н., 705.
Герцрикен С. Д., 415.
Гинзбург В. Л., 867.
Глаголева В. П., 366.
Глазман Б. Я., 474.
Глинка Н. Л., 666.
Гогоришвили П. В., 321.
Голик А. З., 440, 442.
Голуб А. М., 819.
Голутвин Ю. М., 396, 397, 398.
Гольдманский В. И., 457, 458, 460, 512, 748, 758.
Гольдгаммер Д. А., 104.
Горалевич Д. К., 313, 315, 316, 317.
Горбатова Е. М., 859.
Горбов А. И., 613, 642.
Григорьев Г., 669.
Гринаковский К., 109.
Гринберг А. А., 377, 378, 506.
Гришка А. В., 842.
Гроссман Г., 329, 413, 527.
Гурвич Л., 621, 880.
Густавсон Г., 62.
Гуцол А. З., 835.

Данильченко П. Т., 522.
Делимарский Ю. К., 295.
Делоне Н. Б., 73, 95.
Демьянов Н. Я., 614.
Державин А. Н., 113.
Дзидзадзе С., 881.
Диброва А. А., 165, 169, 172.
Диогенов Г. Г., 353, 869.
Дмитриев А. К., 700.
Добротин Р. Б., 368, 466, 605, 607.
Дорфман Я. Г., 630.
Дукельский М. П., 51.
Дяткина М., 629.

Евгеньев В., 148.
Еремий Г. К., 244.
Ермоленко Н. Ф., 783.

Жаброва Г. М., 431.
Жарновский А. М., 875.
Жданов Г. С., 366.
Желтухина Е. И., 836, 846.
Журавлев В. Ф., 434, 435, 437, 438.

Забродский Л. А., 791, 847.
Заварицкий А. Н., 335, 661.
Заварицкий П. И., 296.
Задумкин С. Н., 294.
Заев Н. Е., 425.
Залькинд Ю. С., 495, 856.
Заславский И. И., 420, 421, 422, 424, 777.
Звягинцев О. Е., 321, 467, 468, 735.
Зильберг И. Г., 679.
Зильберг М., 768.
Знойко А. П., 267, 268, 269, 496.
Зобов В. Д., 825.
Зубова Е. В., 298.

И. В., 454.
Иваненко Д. Д., 197, 200, 210.
Иванова Е. Ф., 793.
Ивантишин М. Н., 359.
Иванцова М. А., 692.
Иониди П. П., 575, 828, 830.
Иоффе А. В., 410.
Иоффе А. Ф., 554, 631.
Исмаилзаде И. Г., 167.

К. Б., 464.
Кабакчи А. М., 533.
Каблуков И. А., 100, 651, 659, 729, 769, 798.
Калабановский В. И., 719.
Кан ХоЫн., 330.
Капустинский А. Ф., 139, 150, 188, 325, 356, 357, 385, 386, 387, 391, 392, 393, 395, 396, 397, 398, 399, 406, 411, 416, 427, 428, 481, 569, 577, 599, 804.
Карамзин П. И. 68.
Карапетян Л., 724.
Карапетьянц М. Х., 403, 404.
Каргер М. И., 680.
Карповиц Э., 822, 843, 883.
Катченков С., 730.
Кедров Б. М., 85, 225, 226, 253, 254, 255, 256, 258, 355, 380, 465, 482, 483, 557, 561, 566, 570, 571, 572, 592, 596, 601, 602, 608, 759, 785, 805, 816, 837, 838, 848, 861.
Келембетова А. П., 839.
Кешан А., 784.
Киквидзе Б., 725.
Кинд В. А., 434.
Киреев В. А., 389, 664.
Клечковский В. М., 140, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162.

Клячко Ю. А., 371.
Колесников А. Л., 754.
Колесников Н. Н., 199.
Комаров В. Л., 772.
Кондратьев В. Н., 257, 622, 628.
Кондрашев Ю. Д., 447.
Конобоевский С. Т., 147.
Коновалов Д. П., 542, 543.
Конюхова С. К., 789.
Коренман И. М., 370.
Корниенко В. П., 817.
Корнилов Н. И., 285, 288, 291, 292,
299, 300.
Коробов В. В., 137.
Коровский Ш. Я., 290.
Корсунский М. И., 213, 214, 486.
Котлярова О. С., 717.
Креч Э., 820.
Крешков А. П., 369, 375.
Кронеберг П. М., 680.
Крылов О. В., 432.
Кубис Л. П., 211.
Кудрявцева Т. С., 54, 56.
Кузнецов Б. Г., 778, 884.
Кузнецов Г. М., 405.
Кузнецова С. А., 698.
Кукулеско И. М., 686.
Кульгина В. Н., 321.
Кульман А. Г., 668, 683.
Курбатов В. Я., 12, 15, 17, 26, 27,
78, 101, 231, 463, 547, 620, 647, 747,
761, 765.
Куриной В. И., 88.

Лаврененков А., 507.
Лаврентьев В. Н., 506.
Лаврухина А. К., 502.
Лазарев П. П., 125, 143, 284, 384.
Ландау Л. Д., 138.
Ландэ А., 123.
Ларин С. И., 197.
Лахтин Г. И., 402.
Лебедев П. П., 688, 689, 697.
Лебединский В. К., 535.
Левитская М. А., 207, 215, 233, 266,
849.
Левченко В. В., 692.
Лейхман Е. Л., 674.
Лельчук С. Л., 430.
Лилич Л. С., 445, 871.
Линдваль Р. Б., 308.
Липкин Я., 93.
Литваковский А. А., 439.
Лихтер А. И., 423.
Лопаткин Я., 548.

Лукашук А., 476.
Лупанов П. Я., 567.
Львов В. Е., 453.
Лысов Р. А., 87.
Лясковский, 381.

М. Б., 731, 732.
Мазо А. А., 455.
Майтак Г. П., 247, 279.
Макаров Е. С., 291.
Максимов А. А., 832.
Мамасахлисов В. И., 242.
Маркевич С. В., 241, 578.
Марковский Л. Я., 447.
Машенцев А. И., 190, 191.
Мезенцев В., 743, 755.
Меликов П. Г., 443, 444.
Менделеев Д. И., 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,
8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,
27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,
36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44,
45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53,
54, 55, 56, 115, 117, 119, 142.
Менделеева М. Д., 54, 56, 788.
Меншуткин Б. Н., 17, 45, 249, 314,
540, 549, 590, 652, 655, 733.
Меншуткин Н. А., 1, 585, 795.
Миндалев Л. А., 234.
Миончинский В., 701.
Михайленко Я. И., 177, 179, 489, 656.
Михайлов М. А., 885.
Мицеловский Э. С., 323.
Мишин В. И., 488.
Мищенко К. П., 400.
Младенцев М. Н., 774.
Могилев М. Е., 445.
Молотов А., 799.
Момджи Г. С., 173.
Морачевский Ю. В., 376.
Морозов Н. А., 80, 81, 94, 216, 536,
538, 617.
Морозова М. П., 329, 872, 876.
Морозова О. Н., 304.
Мурашов Г. М., 182.
Мусабеков Ю. С., 469, 600.

Н. Б., 487.
Надеинский Б. П., 374.
Напольский С. А., 181.
Находнова А. П., 446.
Неверович Н. Н., 96, 696.
Нейман М. Б., 503.

Некрасов Б. В., 163, 164, 297, 658, 667.

Немцев П. В., 174, 175.

Несмеянов А. Н., 532, 534.

Нечаев И., 736, 744.

Нечаев Н. П., 103.

Никитин Б. А., 477, 478, 479.

Никольский К. В., 127.

Никольский С. А., 82.

Новик И. Б., 579, 840.

Новосельская Н. А., 491.

Овчинникова Е. Н., 407.

Ожигов Е. П., 243, 245, 248, 262, 273, 274, 276, 280, 885, 886.

Озаровская О. Э., 727.

Окатов А. Н., 786, 790.

Оранская М. А., 170.

Ормонт Б. Ф., 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 318, 319, 320, 322, 323, 625, 632.

Осипов И. П., 644.

Павлов Б. А., 675, 676, 681, 684.

Павлов П. Н., 198.

Падуров К. Н., 360.

Пахоруков Н. И., 459.

Пелопидас, 528.

Первухин М. Г., 806.

Перекалин Б. А., 670.

Перельман Ф., 310, 615.

Петренко-Критченко П., 531, 532.

Петров Б. А., 318, 319, 320.

Петрович С., 265.

Петрусенко А. М., 580, 844.

Пилипенко П. П., 337.

Писаржевский Л. В., 443, 444, 645, 653.

Писаржевский О., 739, 749, 750, 756, 785.

Погодин С. А., 792.

Полушкин С. А., 792.

Понизовский И., 494.

Понизовский Л. Б., 206, 223.

Пономарев В. В., 282.

Пономарева А. М., 400.

Потылицын А., 60, 63, 641.

Прокофьева Е. А., 412, 872.

Пржеборовский Я. С., 648.

Птицын Б. Ф., 506.

Пылков А. Н., 612.

Рабинович А. И., 484.

Радик Ю. М., 114.

Разумовский В. В., 857.

Раковский А. В., 51, 83, 450, 541, 562.

Ранцов В. Л., 65, 448.

Раскин С. Я., 703, 714.

Ребиндер П. А., 670.

Реформатский А. Н., 649.

Решетникова Е. Ф., 709, 726.

Ридный Н. И., 824.

Рихтер В., 640.

Рогинский С. З., 196, 431, 432.

Родин С. С., 514.

Рождественский Д. С., 142, 149, 145.

Розен Б. Я., 862.

Розенберг М. А., 653.

Романов А. Ф., 715.

Румер Ю. Б., 51.

Русецкий А., 737.

Русько О., 710.

Рысс И. Г., 563.

Рябинин Ю. Н., 426.

Рябчиков Д. И., 305, 677.

Савич А. В., 281.

Савич К. К., 159.

Савицкий Е. М., 312.

Савченков Ф., 59.

Саликов В. С., 118.

Саков И., 422.

Самойлов О. Я., 395, 399, 441.

Сапожников А. В., 650.

Саркисов Э. С., 186, 275, 362, 363, 365.

Сауков А. А., 352.

Селезнев В., 283.

Селинов И. П., 260, 270, 271, 272.

Семенов Н. Н., 622.

Семенова Е. И., 309.

Семенченко В. К., 137, 194, 581, 675, 676.

Семишин В. И., 192, 496, 510, 515, 582, 609, 663, 665, 706.

Семковский С. Ю., 823.

Серебренников В. В., 311, 504, 511.

Серебренникова И. А., 504.

Симонов В., 246.

Симонович Н., 105.

Синани С. С., 410.

Славинский М. П., 634.

Слетов П. В., 766.

Слетова В. А., 766.

Случинов Н. П., 69.

Сморганский Л. М., 702.

Созонов В., 687.

Соколов А., 210.

Соловьев Н. Г., 692.
Соломин Н. В., 436.
Сонгина О. А., 306, 568.
Спицын В. И., 239, 240, 251, 349, 573, 574, 583, 718.
Стародубцев С. Я., 672, 706, 716.
Стаханова М. С., 406.
Степанов Б. И., 745, 751.
Страхов Н. П., 685.
Суворов Н. П., 277.
Сцелуржинский П. И., 99.
Сыркин Я. К., 178, 555, 629.

Талмуд Д. А., 47.
Тамм И., 124.
Танатар И. И., 208.
Танатар С. М., 76, 77, 472.
Тверитинов Д. М., 720.
Тевосов С. П., 831.
Теренин А. Н., 654.
Терентьева Е. А., 305.
Тидеман Б. Г., 727.
Тимирязев А. К., 121.
Тищенко В. Е., 544, 762, 774, 852.
Тронцкий А., 58.
Тронеv В. Г., 307, 492, 800.

Уклонский А. С., 354.
Усанович М. И., 526, 594.

Фаворский А. Е., 852.
Фаустов А. П., 183, 845, 887.
Фельдт В. В., 692, 699.
Федоров Е. С., 358, 367.
Ферсман А. Е., 302, 334, 338, 339, 342, 344, 345, 346, 552, 556, 558, 564, 565, 740, 757.
Фигуровский Н. А., 611, 821.
Филинов Ф. М., 506.
Флавицкий Ф., 71, 72, 102, 419, 517, 629.
Флеров Н. И., 251, 704.
Фокина А. А., 431, 432.
Фомин В. В., 401, 408.
Френкель Я. И., 619.
Фрицман Э. Х., 773, 775, 852.
Фриш С. Э., 146, 220, 624.

Харин А. Н., 678.
Харитон Ю. Б., 622.
Хвольсон О. Д., 227, 623.
Хлопин В. Г., 218, 222.
Ходаков Ю. В., 693, 694, 698, 776.
Хомяков В. Г., 606, 888.
Хотинский С., 779.

Храмович М. А., 841.
Хрущов К. Д., 301, 449.

Часовников Н. Л., 808.
Челинцев В. В., 591.
Ченцова Т. Н., 610.
Червяков В. М., 171.
Чердынцев В. В., 261.
Черняев И. И., 889.
Чирвинский П. Н., 106, 110, 112, 332, 336, 351, 382.
Чичерин Б. Н., 90, 91, 92, 97.
Чугаев Л. А., 115, 229, 618, 643, 764.
Чулановский В. М., 752.

Цветков Л. А., 694.
Центнершвер М. Г., 588.
Цицишвили Г., 746.
Цюрупа М., 741.

Шалиро С. А., 371.
Шаповаленко С. Г., 694.
Шарвин В. В., 116, 228, 646.
Шемякин Ф. М., 303, 317, 514, 519, 520, 521.
Шенрок И. И., 70, 74, 75.
Шидловский А. А., 462.
Шилор Н. А., 217, 219.
Шишюкин В. П., 327, 418, 870, 890.
Шпольский Э. В., 662.
Штандель А. Е., 184.
Штейман Р. Я., 257.
Штейн И., 89.
Шуляк Б., 498.
Шуличенко А. Р., 638.

Шукарев С. А., 84, 120, 141, 166, 170, 201, 224, 235, 236, 237, 238, 259, 263, 326, 329, 368, 388, 402, 524, 525, 545, 550, 559, 584, 595, 607, 815, 818, 860, 863, 872, 876.

Эпштейн Д. А., 694.

Яковкин А. А., 657.
Яковлев А., 744.
Яковлев В. А., 230, 475, 490.
Ярославцев А. А., 375.
Яцимирский К. Б., 168, 176, 378, 379, 424.

Сборники и редакционные статьи:
501, 508, 509, 513, 516, 551, 637, 803, 807, 811, 812, 852, 860.

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительная статья	стр. 3
--------------------------------	--------

РАЗДЕЛЫ БИБЛИОГРАФИИ

I. РАБОТЫ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА	23
II. ЭЛЕМЕНТ, АТОМ, АТОМНЫЙ ВЕС И АТОМНОСТЬ (ВА- ЛЕНТНОСТЬ)	28
III. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ	30
а) Аналитические и графические варианты	31
б) Клеточные варианты	32
IV. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И СТРУКТУРА ЭЛЕКТРОН- НОЙ ОБОЛОЧКИ АТОМА	33
а) Строение атомов и спектры	34
б) Квантовые числа электронов	35
в) Ионизационный потенциал и сродство к электрону	36
г) Варианты периодической системы	37
V. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ЯДРО АТОМА	38
а) Ядро атома и его строение	39
б) Превращение ядер и радиоактивность	40
в) Изотопы и изобары	41
г) Развитие представлений об элементе	42
д) Систематика изотопов (ядер) и варианты систем	43
VI. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В ИЗУЧЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ	45
а) Металлы, сплавы и интерметаллические соединения	45
б) Редкие и редкоземельные элементы	46
в) Элементы VIII группы	47
г) Вторичная периодичность	48
д) Геохимия и биогеохимия	48
е) Строение кристаллов и кристаллохимия	50
ж) Аналитическая химия	51
з) Комплексные соединения	52
и) Термодинамические свойства	52
к) Радиусы атомов, ионов и удельные объемы	56
л) Катализ	56
м) Химическая технология	57
н) Жидкое состояние	57
о) Различные свойства соединений	58

VII. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ОТКРЫТИЕ (ПОЛУЧЕНИЕ) ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	58
а) Галлий, скандий и германий	59
б) Рутений	59
в) Инертные газы	60
г) Элементы №№ 43, 61, 72, 75, 85 и 87	61
д) Актиноиды (актиноиды)	61
VIII. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И КЛАССИФИКАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ	63
а) Неорганические соединения	63
б) Органические соединения	64
IX. ЗНАЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА	64
X. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В РАБОТАХ ПО ИСТОРИИ ХИМИИ	68
а) «Основы химии» и периодический закон	70
XI. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В РАЗЛИЧНЫХ МОНОГРАФИЯХ	71
XII. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ	72
а) Высшая школа	72
б) Техникумы и специальные средние школы	75
в) Средние школы	76
XIII. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ	76
XIV. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН В ПОПУЛЯРНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ	79
XV. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН	81
а) О приоритете открытия закона	82
XVI. ЮБИЛЕЙНЫЕ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ	83
XVII. МИРОВОЗЗРЕНИЕ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА И ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН	85
XVIII. АРХИВ, ПИСЬМА, РЕЦЕНЗИИ И БИБЛИОГРАФИЯ	87
XIX. ДОПОЛНЕНИЯ	88
АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	92

Технический редактор Б. К. Шорин

Л 132080, 28/V 1959 г.

Объем 6 л. л.

Тираж 2000

Бумага 60×92¹/₁₆

Цена 4 руб. 20 коп.

Заказ 317

Типография МИХМа, ул. К. Маркса, д. 21/4