

ИНЖ. КОРОЛЬ Ю. А.

ОБОЛОЧЕЧНАЯ МОДЕЛЬ ЯДРА 280-го ЭЛЕМЕНТА

NUCLEAR SHELL MODEL OF 280-th ELEMENT

**Екатеринбург
2020**

УДК 544.02

ББК 24.12

К68

инж. Король Ю. А.

К68 **Оболочечная модель ядра 280-го элемента / Ю. А. Король. – Екатеринбург : ИЗДАТЕЛЬСТВО АМБ, 2020. – 416 с.**

ISBN 978-5-6044611-9-8

В представленной рукописи показаны оболочечная модель ядра и соответствующее развитие таблицы Менделеева. В результате построения модели предложена схема, напоминающая «ёлку», на которой представлены все открытые и неоткрытые атомы до порядкового номера 280.

По мнению автора, предлагаемая модель строения атомного ядра позволяет понять и прогнозировать следующие моменты: формировать и определять конечное количество элементов в объёме 280 шт.; определять конечное количество изотопов, равное 9585 шт., в том числе 6355 изотопов для уже открытых элементов до 118 номера включительно; уточнять и понимать физическую сущность магических чисел; прогнозировать устойчивость изотопов; формировать цепочки превращений, прогнозировать количество и состав продуктов деления; уточнять назначение уровней в структуре ядра. При рассмотрении явлений синтеза ядер представлен иной механизм реализации процесса.

The presented manuscript shows the nuclear shell model and the corresponding development of the Mendeleev's table. As a result of nuclear model construction, the scheme (Pic.1) resembling «spruce» with all discovered and undiscovered atoms up to number 280 has been proposed.

According to the author, the proposed nuclear structure model enables understanding and fore-casting following things: to form and define a finite number of elements as 280 elements; to define a finite number of isotopes equal to 9585 items including 6355 isotopes for already discovered elements up to 118 inclusively; to refine and understand physical nature of magic numbers; to forecast isotopes resistance; to form transformation chains, to forecast quantity and composition of fission products; when considering the phenomenon of nuclear fusion the author suggested a different mechanism of fusion implementation; enabled clarification of levels function in nuclear structure.

УДК 544.02

ББК 24.12

ISBN 978-5-6044611-9-8 © Ю. А. Король, 2020
© Оформление: ИЗДАТЕЛЬСТВО АМБ, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

№	Наименование	стр.
I	Предисловие	3
II	Введение	4
III	Заключение	15
III	Conclusion	21
IV	Допущения в создании оболочечной модели ядра	23
V	Основы построения модели и таблиц	24
5.1	Заполнение максимального количества протонов p	24
5.2	Заполнение максимального количества протонов p'' и p'''	24
VI	Примеры заполнения ядерной таблицы	26
6.1	Водород	26
6.2	Гелий	29
6.3	Литий	32
6.4	Бериллий	35
6.5	Бор	38
6.6	Углерод	41
6.7	Азот	45
6.8	Кислород	48
6.9	Фтор	51
6.10	Неон	54
6.11	Натрий	57
6.12	Магний	61
6.13	Алюминий	65
6.14	Кремний	70
6.15	Фосфор	74
6.16	Сера	78
6.17	Хлор	82
6.18	Аргон	85
6.19	Калий	89
6.20	Кальций	93
6.21	Скандий	98
6.22	Титан	101
6.23	Ванадий	106
6.24	Хром	109
6.25	Марганец	112
6.26	Железо	113
6.27	Кобальт	118
6.28	Никель	125
6.29	Медь	126
6.30	Цинк	128
6.31	Галлий	131
6.32	Германий	136
6.33	Мышьяк	137
6.34	Селен	139
6.35	Бром	142
6.36	Криптон	144
6.37	Рубидий	146
6.38	Стронций	153
6.39	Иттрий	155

№	Наименование	стр.
6.40	Цирконий.....	158
6.41	Ниобий.....	159
6.42	Молибден.....	160
6.43	Технеций.....	162
6.44	Рутений.....	163
6.45	Родий.....	166
6.46	Палладий.....	167
6.47	Серебро.....	171
6.48	Кадмий.....	173
6.49	Индий.....	175
6.50	Олово.....	179
6.51	Сурьма.....	182
6.52	Теллур.....	186
6.53	Йод.....	188
6.54	Ксенон.....	191
6.55	Цезий.....	193
6.56	Барий.....	195
6.57	Лантан.....	197
6.58	Церий.....	202
6.59	Празеодим.....	206
6.60	Неодим.....	207
6.61	Прометий.....	208
6.62	Самарий.....	209
6.63	Европий.....	210
6.64	Гадолиний.....	211
6.65	Тербий.....	212
6.66	Диспрозий.....	214
6.67	Гольмий.....	215
6.68	Эрбий.....	216
6.69	Тулий.....	219
6.70	Иттербий.....	220
6.71	Лютеций.....	221
6.72	Гафний.....	224
6.73	Тантал.....	228
6.74	Вольфрам.....	229
6.75	Рений.....	230
6.76	Осмий.....	231
6.77	Иридий.....	233
6.78	Платина.....	234
6.79	Золото.....	235
6.80	Ртуть.....	240
6.81	Таллий.....	244
6.82	Свинец.....	248
6.83	Висмут.....	249
6.84	Полоний.....	250
6.85	Астат.....	252
6.86	Радон.....	256
6.87	Франций.....	257
6.88	Радий.....	263
6.89	Актиний.....	264
6.90	Торий.....	269

№	Наименование	стр.
6.91	Протактиний	272
6.92	Уран	273
6.93	Нептуний	279
6.94	Плутоний	280
6.95	Америций	281
6.96	Кюрий	282
6.97	Берклий	283
6.98	Калифорний	284
6.99	Эйнштейний	285
6.100	Фермий	286
6.101	Менделевий	287
6.102	Нобелий	288
6.103	Лоуренсий	289
6.104	Резерфордий	292
6.105	Дубний	295
6.106	Сиборгий	296
6.107	Борий	299
6.108	Хассий	300
6.109	Мейтнерий	301
6.110	Дармштадтий	302
6.111	Рентгений	303
6.112	Коперниций	304
6.113	Унунтрий	307
6.114	Флеровий	310
6.115	Унунпентий	311
6.116	Ливерморий	312
6.117	Унунсептий	315
6.118	UNUNOCTIUM	316
6.119	Z119	318
6.121	Z121	321
6.122	Z122	324
6.123	Z123	324
6.141	Z141	330
6.154	Z154	335
6.163	Z163	342
6.169	Z169	345
6.170	Z170	345
6.171	Z171	346
6.172	Z172	346
6.173	Z173	349
VII	Устойчивость изотопов	358
VIII	Деление ядер	372
IX	Синтез ядер	394
X	Рецензии	398
XI	Общие выводы	405
XII	Список использованной литературы	411
XIII	Оглавление	412