

с 3418

Г-208

4/7-68

ОБЪЕДИНЕННЫЙ  
ИНСТИТУТ  
ЯДЕРНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ

Дубна



P4 - 3607

Ф.А.Гареев, С.П.Иванова, Б.Н.Калинкин,  
С.К.Слепнев, М.Г.Гинзбург

ЛАБОРАТОРИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

ТАБЛИЦЫ ВОЛНОВЫХ ФУНКЦИЙ  
ОДНОЧАСТИЧНЫХ СОСТОЯНИЙ ДЕФОРМИРОВАННЫХ  
ЯДЕР РЕДКОЗЕМЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ  
ДЛЯ КОНЕЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА С РАЗМЫТЫМ  
КРАЕМ

1967.

Р4 - 3607

Ф.А.Гареев, С.П.Иванова, Б.Н.Калинкин,  
С.К.Слепнев, М.Г.Гинзбург

ТАБЛИЦЫ ВОЛНОВЫХ ФУНКЦИЙ  
ОДНОЧАСТИЧНЫХ СОСТОЯНИЙ ДЕФОРМИРОВАННЫХ  
ЯДЕР РЕДКОЗЕМЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ  
ДЛЯ КОНЕЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА С РАЗМЫТЫМ  
КРАЕМ



5530/1 up.

В предыдущей работе<sup>/1/</sup> нами была проведена систематика одночастичных состояний деформированных ядер редкоземельной области, полученных путем решения уравнения Шредингера с анизотропным потенциалом Саксона-Вудса. Были построены схемы протонных и нейтронных уровней и рассмотрен ряд физических следствий, вытекающих из решения задачи. Они указывают на то, что использование нового решения вместо нильссоновского может привести к существенным изменениям при анализе свойств деформированных ядер.

Здесь в дополнение к работе<sup>/1/</sup> мы приводим таблицы волновых функций только тех состояний, которые расположены вблизи границы Ферми и представляют наибольший интерес для ядерной спектроскопии.

Напомним определение этих функций:

$$\Psi_{n, \pi}^m = \sum_{n \ell j} a_{n \ell j}^m \psi_{n \ell j}^m, \quad (1)$$

$\psi_{n \ell j}^m$  - волновая функция состояний при  $\beta = 0$ . Она имеет вид:

$$\psi_{n \ell j}^m = R_{n \ell j}(r) y_{\ell j}^m, \quad (2)$$

где  $y_{\ell j}^m$  - шаровой спинор:

$$y_{\ell j}^m = \sum_{\lambda} (\ell 1/2 \ m - \lambda \ \lambda | j \ m) Y_{\ell \ m - \lambda} X_{1/2 \ \lambda}. \quad (3)$$

В соотношении (3) использовано определение коэффициентов Клебша-Гордана, принятое в /2/.

Радиальная часть волновой функции  $\psi_{n \ell j}^m$  с высокой точностью аппроксимирована выражением:

$$R_{n\ell_j}(r) = \frac{N}{r} \left( -\frac{a}{c} \right)^{1/2} N_n [s(r)] \exp[-s^2(r)/2]. \quad (4)$$

Индекс "n" определяет число узлов в (4). Так, для состояний типа  $1s, 1p, \dots, n=0$ . Через  $N$  в выражении (4) обозначена норма.

Зависимость  $s(r)$  дается формулой:

$$s(r) = \begin{cases} b \ln(r/a); & r \geq a \\ b_1 \ln(r/a); & r \leq a \end{cases} \quad (5)$$

Параметры  $b, b_1, a, c$ , норма  $N$ , определяющие базисные функции  $\psi_{n\ell_j}$ , приведены ниже в таблицах I, III, V, VII, IX, XI.

Заметим, что в случае необходимости в качестве радиальной части волновой функции  $R_{n\ell_j}$  могут быть использованы и более точные численные функции, которые, как известно, получаются без особого труда. При этом коэффициенты смешивания  $a_{n\ell_j}$  будут по-прежнему определяться значениями, приведенными в таблицах. Однако при решении большей части задач более высокой точности, чем та, с которой получены полуаналитические функции (4), не требуется.

Суммирование в формуле (1) производится по связанным и квазидискретным состояниям одинаковой четности (последним соответствуют положительные значения энергии).

Наконец, о конструкции таблиц. Вся область редкоземельных деформированных ядер разбита на три зоны:  $A = 153; 157 (z = 63, N = 93)$ ;  $A = 165 (z = 67, N = 97)$ ;  $A = 171 (z = 73, N = 109)$ .

В целях облегчения ориентировки перед таблицами волновых функций одночастичных состояний ядер каждой зоны даны рисунки, воспроизводящие схемы уровней в зависимости от параметра деформации  $\beta$ . Этот параметр связан с более распространенным параметром  $\beta_6$  (определение Бора и Моттельсона <sup>/3/</sup>) приближенным соотношением  $\beta = 1.1 \beta_6^{1/4}$ . Для удобства интерполяции в таблицах приведены коэффициенты смешивания  $a_{n\ell_j}^m$ , при трех значениях параметра  $\beta$ , находящихся вблизи его равновесной величины. Таблицы коэффициентов смешивания для состояний одинаковой четности размещены в порядке возрастания проекции  $|m|$  и энергии  $|E|$ . Каждому состоянию сопоставляется набор

коэффициентов смешивания, с которыми входят базисные волновые функции в том порядке, в котором последние размещены в соответствующих таблицах. Если  $|\mathfrak{m}| > 1/2$ , то следует отбирать базисные волновые функции с  $j \geq |\mathfrak{m}|$  в том же порядке. Такая запись принята нами в целях экономии места и не может привести к недоразумениям. Тем не менее поясним ее на примере двух состояний.

$(1i_{13/2})_{1/2} + [400]$				$(1g_{7/2})_{7/2} + [404]$			
E	-0,71	0,28	1,25	E	-3,60	-2,56	-1,50
$a_{1/2}$				$a_{7/2}$			
$a_{1,9,17/2}$	0,019	-0,019	-0,031	$a_{1,9,17/2}$	0,007	0,015	0,036
$a_{1/2}$				$a_{7/2}$			
$a_{2,4,7/2}$	0,109	-0,141	-0,180	$a_{2,4,7/2}$	-0,080	-0,093	-0,102
$a_{1/2}$				$a_{7/2}$			
$a_{1,5,11/2}$	-0,070	0,090	0,106	$a_{1,5,11/2}$	0,129	0,162	0,194
$a_{1/2}$				$a_{7/2}$			
$a_{2,4,9/2}$	-0,078	0,136	0,185	$a_{2,4,9/2}$	-0,039	-0,043	-0,035
$a_{1/2}$				$a_{7/2}$			
$a_{1,5,13/2}$	0,083	-0,071	-0,085	$a_{1,5,13/2}$	0,042	0,074	0,133
$a_{1/2}$				$a_{7/2}$			
$a_{3,0,1/2}$	0,766	-0,754	-0,737	$a_{1,4,7/2}$	0,878	0,968	0,955
$a_{1/2}$				$a_{7/2}$			
$a_{2,3,3/2}$	0,497	-0,476	-0,451	$a_{1,4,9/2}$	0,128	0,142	0,142
$a_{1/2}$							
$a_{2,2,5/2}$	-0,265	0,268	0,262				
$a_{1/2}$							
$a_{1,4,7/2}$	-0,225	0,238	0,249				
$a_{1/2}$							
$a_{1,4,9/2}$	0,066	-0,095	-0,112				
$a_{1/2}$							
$a_{2,0,1/2}$	0,074	-0,092	-0,109				
$a_{1/2}$							
$a_{1,2,3/2}$	0,050	-0,061	-0,070				
$a_{1/2}$							
$a_{1,2,5/2}$	-0,045	0,054	0,061				
$a_{1/2}$							
$a_{1,0,1/2}$	0,019	-0,024	-0,030				

Сверху дано обозначение состояния: в круглых скобках - при  $\beta = 0$  (индекс  $1/2^+$  или  $7/2^+$  значение проекции и четности), в квадратных скобках асимптотические квантовые числа  $[N, a_z, \Lambda]$  при  $\beta = 0,56$ .

В первой строке указано значение энергии в зависимости от  $\beta$ . В следующих строках - коэффициенты смешивания  $a_{nl}^m$ , базисных состояний, в том же порядке, что и в таблице I.

Авторы признательны С.И. Федотову за помощь при составлении таблиц.

Л и т е р а т у р а

1. Ф.А. Гареев, С.П. Иванова, Б.Н. Калинин. Препринт ОИЯИ Р4-3451, Дубна 1967.
2. А.С. Давыдов. Теория атомного ядра. Физматгиз, 1958 г.
3. А. Bohr, V. Mottelson, Kgl. Danske Vidensk. Selsk., Mat. Fys. Medd. 27, no.16 (1953).
4. П.Э. Немировский, В.А. Чепурнов. Ядерная физика, 3, 988 (1966).

Рукопись поступила в издательский отдел  
29 ноября 1967 г.

Протонные одночастичные состояния  $Z \approx 63$  ( $A=153$ )

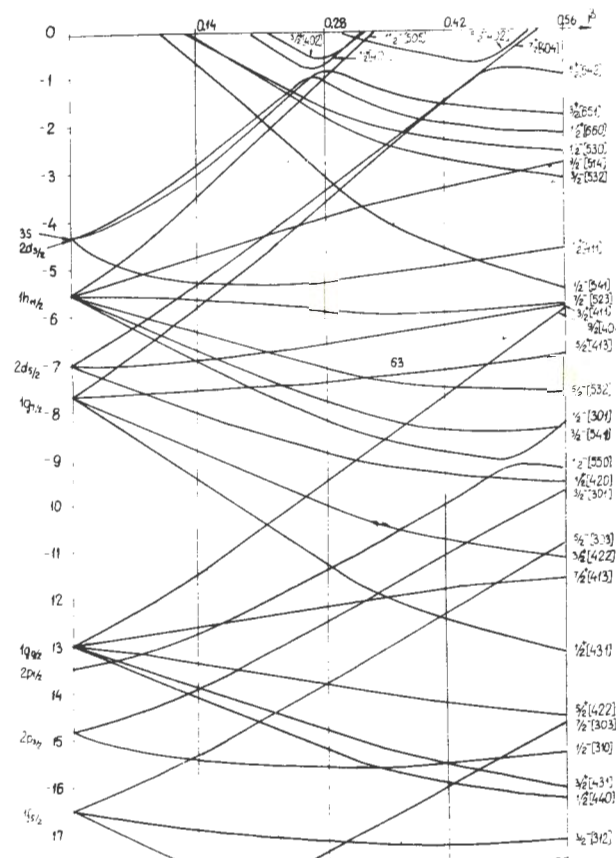


Таблица I  
Базисные функции

$A = 153; z = 63$

$E$	$a$	$b_1$	$c$	$b$	$N$	
$1k_{1/2}$	19,36	6,13	5,015	5,099	4,10	0,578
$2g_{1/2}$	13,75	5,080	3,158	3,703	2,931	0,333
$1c_{1/2}$	12,47	5,320	4,146	4,284	3,868	0,577
$2g_{3/2}$	8,86	5,270	3,201	3,846	3,631	0,361
$1c_{3/2}$	2,35	5,721	4,378	4,623	4,635	0,597
$3s_{1/2}$	-4,32	3,587	1,324	2,203	3,307	0,177
$2d_{1/2}$	-4,32	4,366	2,346	3,004	3,765	0,376
$2d_{3/2}$	-6,97	4,519	2,351	3,097	3,934	0,371
$1g_{1/2}$	-7,69	4,916	3,482	3,754	4,292	0,584
$1g_{3/2}$	-12,98	5,248	3,574	3,916	4,640	0,575
$2s_{1/2}$	-22,45	3,395	1,206	1,877	3,366	0,346
$1d_{3/2}$	-24,23	4,397	2,553	2,909	4,114	0,532
$1d_{5/2}$	-26,07	4,608	2,586	2,975	4,275	0,520
$1s_{1/2}$	-36,07	3,445	1,147	1,574	3,266	0,400
$1j_{1/2}$	23,39	5,523	4,369	4,398	3,167	0,529
$1j_{3/2}$	10,68	5,923	4,714	4,892	4,469	0,596
$3p_{1/2}$	5,42	4,129	1,867	2,739	3,157	0,171
$2f_{5/2}$	5,05	4,721	2,783	3,408	3,583	0,371
$3p_{3/2}$	3,95	4,193	1,865	2,750	3,307	0,172
$1h_{3/2}$	2,02	5,124	3,847	4,060	4,184	0,591
$2f_{3/2}$	1,01	4,913	2,798	3,476	3,921	0,373
$1h_{1/2}$	-5,56	5,499	3,992	4,295	4,685	0,590
$2p_{1/2}$	-13,48	3,947	1,838	2,506	3,681	0,367
$2p_{3/2}$	-14,83	4,043	1,837	2,519	3,759	0,361
$1f_{5/2}$	-16,49	4,682	3,050	3,371	4,266	0,565
$1f_{3/2}$	-19,86	4,958	3,111	3,479	4,508	0,552
$1p_{1/2}$	-30,76	4,014	1,951	2,337	3,808	0,484
$1p_{3/2}$	-31,56	4,052	1,966	2,373	3,902	0,475

2ef

Таблица II

Протонные состояния  $A=153, z=63, \beta=0,28; 0,3455, 0,41$   
 $(1i_{1/2})_{1/2} + [400]$   $(3s_{1/2})_{1/2} + [660]$   $(2d_{3/2})_{1/2} + [411]$   
 $-0,71$   $0,28$   $1,25$   $-1,02$   $-1,57$   $-1,95$   $-5,24$   $-5,11$   $-4,94$

0,019	-0,019	-0,031	0,222	0,251	0,273	0,011	0,022	0,040
0,109	-0,141	-0,180	-0,014	-0,009	-0,006	-0,063	-0,065	-0,066
-0,070	0,090	0,106	-0,012	-0,019	-0,027	0,107	0,136	0,162
-0,078	0,136	0,185	0,399	0,432	0,459	-0,090	-0,099	-0,095
0,083	-0,071	-0,095	0,848	0,804	0,755	0,070	0,114	0,171
0,766	-0,754	-0,737	-0,027	0,012	0,020	0,383	0,348	0,321
0,497	-0,476	-0,451	-0,016	0,020	0,048	-0,658	-0,636	-0,618
-0,265	0,268	0,262	-0,028	-0,038	-0,028	-0,441	-0,456	-0,462
-0,225	0,238	0,249	0,014	-0,001	-0,015	0,413	0,428	0,435
0,066	-0,095	-0,112	-0,263	-0,317	-0,373	0,163	0,190	0,201
0,074	-0,092	-0,109	-0,006	-0,005	-0,009	-0,005	-0,002	0,001
0,050	-0,061	-0,070	-0,001	0,002	0,004	0,002	-0,004	-0,010
-0,045	0,054	0,061	0,019	0,026	0,038	-0,028	-0,032	-0,035
0,019	-0,024	-0,030	-0,002	-0,003	-0,005	-0,002	-0,002	-0,001
$(2d_{5/2})_{1/2} + [420]$	$(1g_{3/2})_{1/2} + [431]$	$(1g_{1/2})_{1/2} + [440]$						
-8,89	-9,14	-9,32	-11,43	-12,11	-12,65	-15,15	-15,55	-15,87
-0,012	-0,019	-0,027	0,004	0,006	0,008	0,017	0,023	0,028
0,015	0,024	0,033	0,135	0,164	0,190	-0,019	-0,025	-0,030
0,081	0,100	0,117	0,153	0,173	0,189	-0,017	-0,022	-0,025
0,088	0,080	0,066	-0,013	-0,004	0,004	0,151	0,188	0,223
-0,101	-0,136	-0,169	0,039	0,051	0,061	0,211	0,242	0,266
0,465	0,497	0,523	-0,179	-0,181	-0,179	0,039	0,043	0,043
-0,080	-0,086	-0,093	0,522	0,548	0,566	-0,032	-0,040	-0,046
0,724	0,677	0,638	-0,145	-0,118	-0,097	0,368	0,412	0,444
0,350	0,357	0,358	0,761	0,723	0,689	-0,050	-0,057	-0,057
-0,307	-0,328	-0,336	0,138	0,152	0,157	0,869	0,821	0,773
-0,099	-0,119	-0,139	0,039	0,039	0,035	-0,002	0,007	0,026
-0,002	-0,004	-0,006	-0,177	-0,213	-0,248	0,019	0,029	0,040
-0,034	-0,035	-0,036	0,016	0,013	0,011	-0,191	-0,231	-0,269
-0,022	-0,026	-0,032	0,006	0,005	0,004	0,005	0,008	0,003

$(1i_{13/2})_{3/2} + [402]$			$(2d_{13/2})_{3/2} + [651]$			$(2d_{5/2})_{3/2} + [411]$		
0,65	0,35	1,38	-0,69	-1,17	-1,52	-6,60	-6,41	-6,20
0,149	-0,004	-0,013	-0,164	0,251	0,275	-0,013	-0,024	-0,039
0,068	0,147	0,173	0,103	-0,040	-0,049	-0,025	-0,026	-0,026
-0,089	-0,114	-0,144	-0,028	-0,039	-0,036	0,094	0,119	0,142
0,315	0,118	0,154	-0,221	0,412	0,440	0,121	0,129	0,127
0,573	-0,025	-0,048	-0,645	0,819	0,773	-0,096	-0,142	-0,195
0,650	0,884	0,860	0,632	-0,041	-0,050	-0,116	-0,128	-0,137
0,141	0,237	0,240	0,181	-0,038	-0,027	0,858	0,836	0,815
-0,196	-0,289	-0,303	-0,210	0,036	0,048	0,386	0,389	0,389
-0,222	-0,097	-0,111	0,127	-0,297	-0,350	-0,260	-0,285	-0,298
0,068	0,116	0,137	0,065	-0,003	-0,002	0,004	0,002	0,000
0,040	0,050	0,059	0,017	0,024	0,036	0,019	0,025	0,030

$(1g_{7/2})_{3/2} + [422]$			$(1g_{9/2})_{3/2} + [431]$			$(1i_{13/2})_{5/2} + [402]$		
0,02	-10,43	-10,75	-14,76	-15,15	-15,48	0,006	-0,32	-0,55
0,008	0,013	0,019	0,017	0,023	0,028	0,220	0,251	0,265
0,095	0,116	0,136	-0,042	-0,055	-0,068	-0,032	-0,042	-0,066
0,157	0,181	0,201	-0,044	-0,057	-0,069	-0,066	-0,069	-0,051
-0,036	-0,027	-0,015	0,125	0,159	0,190	0,339	0,382	0,438
0,070	0,098	0,126	0,207	0,238	0,263	0,884	0,841	0,759
0,365	0,389	0,409	-0,049	-0,064	-0,076	-0,017	0,010	0,159
-0,253	-0,221	-0,190	0,331	0,374	0,407	0,014	0,022	0,070
0,831	0,803	0,776	-0,128	-0,148	-0,163	-0,220	-0,275	-0,349
0,242	0,276	0,298	0,883	0,837	0,791	0,012	0,025	0,061
-0,119	-0,147	-0,177	0,026	0,036	0,046			
0,015	0,010	0,002	-0,170	-0,208	-0,244			

$(2d_{5/2})_{5/2} + [642]$			$(1g_{7/2})_{5/2} + [413]$			$(1g_{9/2})_{5/2} + [422]$		
-3,31	-2,36	-1,44	-7,41	-7,29	-7,14	-13,79	-14,01	-14,21
-0,011	-0,029	-0,089	0,009	0,016	0,026	0,017	0,023	0,030
-0,065	-0,079	-0,085	0,019	0,026	0,034	-0,039	-0,050	-0,060
0,075	0,098	0,130	0,155	0,186	0,215	-0,059	-0,074	-0,089
0,126	0,147	0,106	-0,055	-0,058	-0,056	0,072	0,096	0,121
-0,071	-0,132	-0,303	0,067	0,100	0,136	0,201	0,238	0,270
0,913	0,896	0,861	-0,278	-0,263	-0,247	0,237	0,274	0,307
0,317	0,314	0,302	0,917	0,904	0,891	-0,152	-0,173	-0,188
-0,160	-0,169	-0,119	0,223	0,253	0,274	0,925	0,892	0,856
0,102	0,124	0,137	0,004	0,003	0,002	-0,124	-0,158	-0,195

$(1g_{7/2})_{7/2} + [404]$			$(1g_{9/2})_{7/2} + [413]$			$(1g_{9/2})_{9/2} + [404]$		
-3,60	-2,56	-1,50	-12,10	-11,94	-11,79	-9,50	-8,59	-7,67
0,007	0,015	0,036	0,016	0,024	0,034	0,012	0,021	0,034
-0,080	-0,093	-0,102	-0,021	-0,024	-0,028	-0,050	-0,065	-0,080
0,129	0,162	0,194	-0,061	-0,078	-0,095	-0,094	-0,107	-0,115
-0,039	-0,043	-0,035	-0,007	0,000	0,010	0,141	0,187	0,238
0,042	0,074	0,133	0,185	0,230	0,274	0,984	0,974	0,961
0,978	0,968	0,955	-0,130	-0,148	-0,162	0,000	0,000	0,000
0,128	0,142	0,142	0,972	0,958	0,942			

$(1h_{9/2})_{1/2} - [530]$			$(2f_{7/2})_{1/2} - [541]$			$(1h_{11/2})_{1/2} - [301]$		
-1,59	-2,00	-2,29	-3,08	-3,93	-4,59	-8,21	-8,61	-8,86
0,094	0,108	0,121	0,120	0,132	0,139	-0,011	-0,014	-0,020
-0,126	-0,159	-0,187	0,064	0,076	0,087	0,198	0,218	0,227
-0,067	-0,089	-0,100	0,268	0,293	0,313	-0,018	-0,027	-0,041
0,186	0,179	0,181	0,542	0,564	0,577	-0,022	-0,027	-0,023
0,511	0,547	0,567	-0,295	-0,286	-0,280	0,091	0,115	0,133
0,431	0,413	0,404	0,619	0,589	0,555	-0,031	-0,041	-0,063
0,606	0,548	0,493	-0,238	-0,174	-0,125	0,398	0,445	0,486
-0,298	-0,325	-0,342	0,184	0,194	0,207	0,860	0,811	0,749
0,019	0,030	0,039	-0,095	-0,113	-0,124	0,023	0,052	0,133
-0,158	-0,191	-0,221	0,101	0,113	0,126	-0,037	-0,036	-0,007



продолжение

продолжение

продолжение

$(1h_{3/2})_{1/2} - [530]$   
 -0,080 -0,091 -0,103  
 -0,022 -0,018 -0,012  
 0,002 0,004 0,005  
 -0,025 -0,031 -0,037

$(2p_{1/2})_{1/2} - [550]$

-11,41 -10,72 -10,01  
 -0,008 -0,014 -0,021  
 -0,009 -0,021 -0,051  
 -0,031 -0,035 -0,034  
 0,102 0,119 0,136  
 -0,053 -0,063 -0,081  
 -0,085 -0,114 -0,144  
 0,066 0,072 0,043  
 -0,055 -0,100 -0,198  
 0,841 0,815 0,782  
 0,372 0,384 0,392  
 -0,329 -0,344 -0,351  
 -0,106 -0,116 -0,098  
 0,058 0,074 0,088  
 0,038 0,046 0,053

$(1h_{1/2})_{3/2} - [541]$

-7,84 -8,19 -8,41  
 -0,029 -0,036 -0,041  
 0,201 0,224 0,240  
 -0,044 -0,058 -0,075  
 0,054 0,067 0,076  
 -0,076 -0,086 -0,088  
 0,364 0,409 0,450  
 0,878 0,837 0,788  
 -0,012 0,002 0,040  
 0,026 0,040 0,061  
 -0,208 -0,254 -0,303  
 0,009 0,016 0,027

$(2f_{3/2})_{1/2} - [541]$

-0,187 -0,224 -0,256  
 0,017 0,010 0,002  
 -0,005 -0,003 0,001  
 0,013 0,014 0,017

$(2p_{3/2})_{1/2} - [310]$

-15,53 -15,52 -15,46  
 0,007 0,010 -0,014  
 -0,009 -0,016 0,023  
 -0,046 -0,052 0,057  
 -0,021 -0,020 0,017  
 0,058 0,067 -0,072  
 0,084 0,110 -0,135  
 0,104 0,109 -0,107  
 -0,091 -0,127 0,165  
 -0,254 -0,255 0,257  
 0,818 0,784 -0,751  
 0,378 0,399 -0,412  
 -0,299 -0,335 0,363  
 0,026 0,027 -0,029  
 -0,014 -0,013 0,012

$(2p_{3/2})_{3/2} - [301]$

-12,46 -11,77 -11,07  
 0,008 0,014 0,023  
 -0,011 -0,022 -0,043  
 -0,059 -0,069 -0,075  
 -0,058 -0,067 -0,076  
 0,075 0,102 0,134  
 0,106 0,120 0,120  
 -0,076 -0,121 -0,188  
 0,916 0,898 0,878  
 0,306 0,313 0,313  
 -0,165 -0,200 -0,201  
 0,064 0,080 0,095

$(1h_{1/2})_{1/2} - [301]$

0,010 0,008 -0,016  
 -0,226 -0,274 -0,328  
 0,002 0,006 0,017  
 0,008 0,014 0,025

$(2f_{3/2})_{3/2} - [532]$

-1,81 -2,37 -2,78  
 0,131 0,151 0,167  
 0,089 0,108 0,127  
 0,475 0,499 0,515  
 -0,237 -0,230 -0,232  
 0,700 0,689 0,670  
 -0,345 -0,282 -0,238  
 0,235 0,251 0,265  
 0,075 0,084 0,093  
 -0,161 -0,196 -0,227  
 0,017 0,011 0,003  
 0,011 0,011 0,012

$(1f_{5/2})_{3/2} - [312]$

-17,08 -17,13 -17,14  
 0,009 0,012 0,016  
 0,006 0,010 0,015  
 0,043 0,052 0,060  
 -0,008 -0,006 -0,005  
 0,150 0,178 0,203  
 -0,046 -0,046 -0,043  
 0,069 0,098 0,130  
 -0,248 -0,237 -0,222  
 0,911 0,891 0,872  
 0,277 0,322 0,356  
 0,012 0,010 0,007

$(1h_{1/2})_{3/2} - [532]$

-7,08 -7,33 -7,51  
 -0,045 -0,055 -0,066  
 0,203 0,233 0,258  
 -0,032 -0,039 -0,044  
 -0,107 -0,122 -0,135  
 0,295 0,330 0,359  
 0,909 0,878 0,846  
 0,016 0,019 0,017  
 -0,173 -0,214 -0,254  
 0 0 0

$(1f_{3/2})_{3/2} - [303]$

-17,33 -16,66 -15,98  
 -0,006 -0,010 -0,015  
 0,011 0,018 0,029  
 -0,054 -0,069 -0,087  
 -0,092 -0,106 -0,116  
 0,139 0,181 0,228  
 0,994 0,975 0,962  
 0 0 0

$(1f_{3/2})_{5/2} - [303]$

-13,79 -13,08 -12,34  
 -0,009 0,014 0,020  
 0,005 0,009 0,017  
 -0,083 -0,096 -0,106  
 0,126 0,159 0,193  
 -0,050 -0,058 -0,063  
 0,042 0,063 0,090  
 0,972 0,961 0,948  
 0,167 0,187 0,201  
 0 0 0

$(1h_{1/2})_{3/2} - [514]$

-3,92 -3,60 -3,31  
 -0,059 -0,075 -0,091  
 0,185 0,229 0,271  
 -0,108 -0,124 -0,138  
 0,975 0,963 0,948  
 0 0 0

$(1h_{1/2})_{5/2} - [523]$

-5,84 -5,90 -5,96  
 -0,056 -0,069 -0,080  
 0,200 0,236 0,266  
 -0,119 -0,135 -0,146  
 0,198 0,228 0,256  
 0,949 0,918 0,886  
 -0,124 -0,160 -0,196  
 0 0 0

$(1h_{1/2})_{1/2} - [505]$

-0,98 0,20 1,31  
 -0,050 -0,064 -0,076  
 0,145 0,193 0,241  
 0,988 0,979 0,969  
 0 0 0

Нейтронные одночастичные состояния  $N \approx 93$  ( $A=157$ )

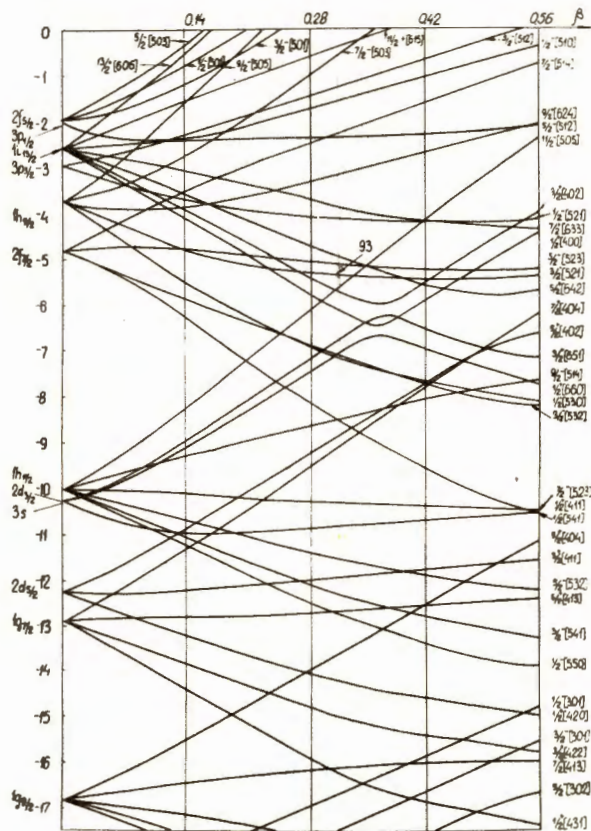


Таблица III  
Базисные функции  $A = 157, N = 93$

	E	a	b <sub>1</sub>	c	b	N
1 $1k_{1/2}$	13,61	6,377	4,860	4,897	3,425	0,506
6 $1i_{1/2}$	5,75	5,548	4,063	4,190	3,547	0,529
4 $2g_{9/2}$	2,15	5,492	3,134	3,757	3,249	0,325
6 $1i_{3/2}$	-2,60	5,941	4,276	4,525	4,418	0,558
2 $2d_{3/2}$	-10,27	4,509	2,306	2,951	3,630	0,355
3 $3s$	-10,29	3,676	1,311	2,175	3,183	0,168
2 $2d_{5/2}$	-12,25	4,638	2,305	2,971	3,778	0,351
1 $1g_{7/2}$	-12,91	5,101	3,401	3,679	4,154	0,550
1 $1g_{9/2}$	-16,84	5,398	3,451	3,797	4,461	0,541
2 $2s$	-26,93	3,410	1,191	1,832	3,223	0,334
1 $1d_{3/2}$	-28,26	4,491	2,460	2,804	3,963	0,503
1 $1d_{5/2}$	-29,60	4,672	2,469	2,838	4,088	0,491
1 $1s$	-39,75	3,229	1,072	1,415	2,913	0,389
1 $1j_{1/2}$	5,60	6,155	4,582	4,742	4,102	0,545
2 $2f_{5/2}$	-1,95	4,819	2,737	3,352	3,392	0,351
3 $3p_{1/2}$	-2,02	4,294	1,844	2,703	2,987	0,159
3 $3p_{3/2}$	-2,98	4,341	1,843	2,714	3,129	0,161
1 $1h_{9/2}$	-3,74	5,321	3,770	3,984	3,994	0,553
2 $2f_{7/2}$	-4,84	5,077	2,743	3,403	3,719	0,349
1 $1h_{11/2}$	-10,02	5,694	3,889	4,199	4,509	0,554
2 $2p_{1/2}$	-18,65	4,036	1,808	2,455	3,554	0,349
2 $2p_{3/2}$	-19,68	4,116	1,805	2,462	3,619	0,345
1 $1f_{5/2}$	-21,02	4,829	2,964	3,286	4,132	0,532
1 $1f_{7/2}$	-23,49	5,073	2,993	3,352	4,336	0,520
1 $1p_{1/2}$	-34,53	4,021	1,856	2,208	3,607	0,458
1 $1p_{3/2}$	-35,06	4,130	1,855	2,219	3,671	0,449

Таблица IV

Нейтронные состояния  $A=157$ ,  $N=98$ ,  $J^{\pi} = 0,28, 0,345, 0,4I$  $(1i_{13/2})_{1/2} + [400]$  $(2d_{3/2})_{1/2} + [660]$  $(3s)_{1/2} + [411]$ 

5,78	-6,43	-5,90	-7,45	-6,67	-6,98	-10,88	-10,79	-10,70
0,196	0,222	-0,008	0,006	0,029	0,246	0,007	0,014	0,026
-0,013	-0,006	0,142	-0,079	-0,111	-0,025	0,101	0,129	0,156
0,428	0,474	0,159	-0,074	-0,065	0,490	-0,078	-0,088	-0,090
0,848	0,795	-0,051	0,039	0,126	0,758	0,060	0,095	0,137
0,000	-0,034	-0,484	0,509	0,496	0,041	-0,675	-0,658	-0,645
0,005	-0,052	-0,741	0,762	0,751	0,048	0,369	0,337	0,310
-0,045	-0,027	0,300	-0,292	-0,305	-0,066	-0,448	-0,460	-0,465
0,003	0,018	0,209	-0,212	-0,213	-0,014	0,396	0,407	0,412
-0,236	-0,296	-0,128	0,083	0,076	-0,337	0,172	0,202	0,220
-0,002	-0,010	-0,101	0,068	0,084	-0,002	-0,005	-0,003	-0,002
0,000	-0,003	-0,064	0,046	0,056	0,006	0,000	-0,005	-0,011
0,013	0,025	0,060	-0,042	-0,049	0,028	-0,025	-0,030	-0,034
-0,001	-0,003	-0,022	0,014	0,018	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001

 $(2d_{5/2})_{1/2} + [420]$  $(1g_{7/2})_{1/2} + [431]$  $(1i_{13/2})_{1/2} + [402]$  $(2d_{3/2})_{1/2} + [651]$ 

-14,07	-14,37	-14,62	-15,93	-16,45	-16,86	-5,43	-6,02	-5,54	-7,198	-6,36	-6,51
-0,009	-0,015	-0,022	0,004	0,006	0,008	0,196	0,225	-0,015	-0,004	-0,009	0,248
0,074	0,092	0,107	0,124	0,138	0,148	-0,037	-0,038	-0,167	-0,091	-0,127	-0,034
0,073	0,065	0,052	-0,010	-0,003	0,004	0,405	0,445	0,126	0,065	0,091	0,475
-0,095	-0,126	-0,157	0,040	0,053	0,064	0,863	0,820	-0,064	-0,029	-0,048	0,777
-0,072	-0,071	-0,069	0,518	0,545	0,565	-0,012	-0,019	0,890	0,920	0,906	-0,037
-0,481	0,507	0,506	-0,191	-0,201	-0,209	-0,034	-0,037	0,238	0,227	0,235	-0,035
0,697	0,642	0,605	-0,155	-0,138	-0,125	0,012	0,016	-0,271	-0,271	-0,275	0,025
0,371	0,377	0,399	0,778	0,749	0,723	-0,222	-0,273	-0,109	-0,078	-0,094	-0,322
-0,335	-0,361	-0,372	0,157	0,172	0,177	-0,001	-0,000	0,123	0,086	0,105	-0,001
-0,083	-0,099	-0,116	0,038	0,042	0,043	0,012	0,020	0,052	0,035	0,044	0,029
-0,002	-0,005	-0,010	-0,146	-0,174	-0,199						
-0,026	-0,026	-0,025	0,012	0,010	0,008						
-0,015	-0,018	-0,021	0,004	0,004	0,003						

$$(2d_{5/2})_{3/2} + [411]$$

-12,01	-11,90	-11,79
-0,009	-0,017	-0,028
0,084	0,107	0,129
0,104	0,112	0,112
-0,087	-0,126	-0,171
-0,130	-0,142	-0,153
0,863	0,841	0,821
0,368	0,370	0,370
-0,278	-0,307	-0,324
0,003	0,002	0,000
0,019	0,026	0,032

$$(1g_{7/2})_{3/2} + [422]$$

-14,82	-15,16	-15,44
0,006	0,010	0,015
0,134	0,154	0,171
-0,025	-0,018	-0,008
0,062	0,086	0,109
0,356	0,377	0,394
-0,235	-0,208	-0,185
0,853	0,834	0,817
0,243	0,270	0,283
-0,098	-0,121	-0,144
0,011	0,007	0,002

$$(1i_{13/2})_{3/2} + [642]$$

-0,474	-0,19	-0,55
0,194	0,225	0,250
-0,062	-0,056	-0,060
0,358	0,400	0,438
0,889	0,851	0,805
-0,013	0,001	0,047
0,012	0,016	0,026
-0,197	-0,246	-0,299
0,010	0,019	0,035

$$(2d_{5/2})_{5/2} + [402]$$

-9,24	-8,47	-7,72
-0,008	-0,018	-0,039
0,071	0,095	0,121
0,100	0,118	0,121
-0,063	-0,105	-0,177
0,926	0,914	0,900
0,297	0,292	0,283
-0,165	-0,178	-0,173
0,091	0,112	0,131

$$(1g_{7/2})_{5/2} + [413]$$

-12,73	-12,67	-12,60
0,006	0,012	0,019
0,137	0,165	0,190
-0,042	-0,044	-0,041
0,060	0,088	0,118
-0,257	-0,243	-0,227
0,925	0,915	0,904
0,231	0,260	0,280
0,004	0,003	0,002

$$(1i_{13/2})_{5/2} + [633]$$

-3,71	-3,97	-4,17
0,188	0,222	0,253
-0,081	-0,088	-0,094
0,283	0,317	0,344
0,923	0,895	0,865
0,009	0,007	-0,006
-0,160	-0,201	-0,244

$$(1g_{7/2})_{7/2} + [404]$$

-9,51	-8,67	-7,81
0,004	0,009	0,018
0,120	0,153	0,187
-0,038	-0,046	-0,050
0,036	0,058	0,090
0,981	0,972	0,962
0,142	0,160	0,171

$$(1g_{7/2})_{7/2} + [413]$$

-16,19	-16,11	-16,04
0,013	0,020	0,028
-0,055	-0,070	-0,086
-0,006	0,000	0,009
0,165	0,206	0,246
-0,141	-0,160	-0,175
0,974	0,963	0,949

$$(1i_{13/2})_{7/2} + [624]$$

-2,35	-2,33	-2,29
0,174	0,211	0,245
-0,090	-0,099	-0,103
0,185	0,212	0,237
0,956	0,938	0,915
-0,112	-0,147	-0,188

-14,

$$(1g_{9/2})_{9/2} + [404]$$

-14,00	-13,29	-12,56
0,009	0,016	0,025
-0,045	-0,058	-0,072
-0,080	-0,091	-0,098
0,125	0,165	0,210
0,988	0,980	0,970

$$(1i_{13/2})_{11/2} + [615]$$

-0,578	-0,173	0,203
0,149	0,187	0,224
-0,082	-0,094	-0,103
0,985	0,978	0,969

$$(3p_{1/2})_{1/2} - [510]$$

-1,74	-1,40	-1,06
-0,064	-0,100	-0,138
-0,485	-0,459	-0,435
-0,213	-0,202	-0,204
-0,613	-0,602	-0,589
0,427	0,442	0,457
0,381	0,406	0,419
0,087	-0,097	-0,098
0,024	0,028	0,033
-0,037	-0,047	-0,054
-0,031	-0,043	-0,055
0,028	0,033	0,036
0,009	0,012	0,015
-0,007	-0,009	-0,011

$$\checkmark (3p_{3/2})_{1/2} - [521]$$

-4,09	-4,17	-4,20
-0,083	0,117	0,149
0,174	-0,133	-0,088
0,597	-0,604	-0,607
-0,315	0,259	0,222
-0,456	0,473	0,479
0,512	-0,516	-0,514
-0,169	0,189	0,201
-0,073	0,087	0,100
-0,011	0,021	0,031
0,038	-0,054	-0,072
0,015	-0,018	-0,022
-0,015	0,019	0,024
-0,005	0,008	0,011

$$(1h_{9/2})_{1/2} - [530]$$

-6,91	-7,35	-7,68
-0,075	-0,104	-0,130
0,444	0,442	0,446
0,061	0,048	0,044
0,382	0,431	0,460
0,599	0,556	0,523
0,463	0,442	0,413
-0,224	-0,263	-0,290
-0,021	-0,020	-0,022
-0,090	-0,118	-0,143
-0,119	-0,133	-0,145
0,009	-0,005	0,001
-0,002	-0,002	-0,002
-0,016	-0,021	-0,026

$$(2f_{7/2})_{1/2} - [541]$$

-8,18	-8,94	-9,59
-0,085	-0,104	-0,123
-0,450	-0,483	-0,499
-0,326	-0,357	-0,379
0,509	0,495	0,480
-0,379	-0,374	-0,358
0,401	0,308	0,234
-0,284	-0,307	-0,328
0,089	0,110	0,126
-0,130	-0,149	-0,166
0,118	0,144	0,165
-0,019	-0,010	0,002
0,006	0,005	0,004
-0,018	-0,021	-0,023

$$(1h_{1/2})_{1/2} - [550]$$

-12,51	-13,00	-13,42
0,180	0,200	0,212
-0,024	-0,033	-0,040
-0,026	-0,040	-0,056
0,114	0,149	0,181
-0,026	-0,032	-0,041
0,406	0,455	0,495
0,863	0,814	0,761
0,019	0,038	0,071
-0,035	-0,043	-0,044
0,009	0,011	0,009
-0,201	-0,245	-0,289
0,002	0,004	0,008
0,006	0,010	0,016

$$(2p_{1/2})_{1/2} - [301]$$

-16,97	-16,43	-15,87
-0,006	-0,013	-0,025
0,085	0,100	0,116
-0,029	-0,033	-0,033
-0,044	-0,052	-0,061
-0,062	-0,095	-0,119
0,056	0,065	0,065
-0,047	-0,077	-0,123
0,840	0,817	0,794
0,386	0,398	0,405
-0,328	-0,343	-0,352
-0,115	-0,131	-0,136
0,051	0,065	0,079
0,036	0,045	0,053

$$(3p_{3/2})_{3/2} - [512]$$

-1,42	-1,03	-0,651
0,081	0,123	0,169
-0,542	-0,537	-0,523
0,610	0,577	0,558
0,386	0,416	0,436
-0,405	-0,417	-0,421
0,105	0,112	0,110
0,029	0,033	0,036
-0,037	-0,051	-0,064
-0,033	-0,038	-0,040
0,003	0,003	0,002

$$(1h_{3/2})_{3/2} - [521]$$

-5,31	-5,40	-5,44
-0,080	-0,112	-0,144
0,246	0,246	0,257
0,300	0,337	0,361
0,616	0,582	0,559
0,640	0,634	0,618
-0,210	-0,241	-0,259
-0,061	-0,080	-0,099
-0,073	-0,084	-0,098
0,011	0,017	0,024
-0,015	-0,020	-0,027

$$(2f_{3/2})_{3/2} - [532]$$

-6,87	-7,32	-7,69
-0,090	-0,114	-0,137
-0,488	-0,523	-0,546
0,318	0,323	0,329
-0,564	-0,561	-0,547
0,489	0,424	0,378
-0,271	-0,289	-0,304
-0,078	-0,092	-0,103
0,121	0,147	0,168
-0,014	-0,009	-0,002
-0,014	-0,016	-0,019

$$(1h_{1/2})_{3/2} - [541]$$

-12,13	-12,54	-12,88
0,183	0,207	0,226
-0,040	-0,052	-0,065
0,060	0,075	0,088
-0,062	-0,068	-0,070
0,366	0,411	0,450
0,888	0,851	0,811
-0,010	-0,004	0,013
0,018	0,025	0,035
-0,184	-0,225	-0,265
0,006	0,011	0,019

$(2p_{3/2})_{3/2} - [301]$

-17,76	-17,21	-16,65
-0,007	-0,014	-0,026
-0,050	-0,060	-0,068
-0,051	-0,060	-0,067
0,063	0,084	0,106
0,087	0,100	0,108
-0,065	-0,100	-0,145
0,921	0,905	0,889
0,299	0,307	0,311
-0,195	-0,214	-0,224
0,062	0,079	0,094

$(1h_{1/2})_{5/2} - [532]$

-11,41	-11,70	-11,94
0,183	0,212	0,237
-0,028	-0,034	-0,037
-0,088	-0,097	-0,103
0,295	0,332	0,362
0,921	0,894	0,866
0,010	0,010	0,006
-0,152	-0,188	-0,224

$(1h_{1/2})_{7/2} - [523]$

-10,30	-10,39	-10,46
0,176	0,210	0,241
-0,102	-0,112	-0,117
0,199	0,229	0,256
0,953	0,934	0,913
-0,106	-0,137	-0,171

$\sqrt{(1h_{3/2})_{5/2} - [512]}$

-3,33	-3,01	-2,695
-0,069	-0,104	-0,140
0,079	0,070	+0,072
0,619	0,592	0,582
0,759	0,772	0,770
-0,159	-0,182	-0,193
-0,032	-0,037	-0,045
0,049	0,060	0,070

$(1h_{3/2})_{7/2} - [503]$

-0,996	-0,126	0,750
-0,041	-0,075	-0,116
0,584	0,544	0,528
0,800	0,820	0,821
-0,085	-0,101	-0,104
0,102	0,127	0,150

$(1h_{1/2})_{9/2} - [514]$

-8,64	-8,37	-8,12
0,158	0,196	0,234
-0,097	-0,109	-0,118
0,983	0,974	0,965

$\sqrt{(2f_{7/2})_{5/2} - [523]}$

-5,04	-5,14	-5,209
-0,090	-0,119	-0,146
-0,372	-0,404	-0,430
-0,696	-0,703	-0,693
0,552	0,505	0,479
-0,238	-0,252	-0,262
0,081	0,101	0,121
-0,002	-0,001	0,000

$(2f_{7/2})_{7/2} - [514]$

-2,49	-2,06	-1,62
-0,083	-0,118	-0,156
-0,804	-0,829	-0,837
0,559	0,511	0,486
-0,184	-0,194	-0,197
0,030	0,030	0,031

$\sqrt{(1h_{1/2})_{11/2} - [505]}$

-6,21	-5,25	-4,27
0,1187	0,156	0,1971
0,9929	0,988	0,9804

Протонные одночастичные состояния  $Z \approx 67$  ( $A = 165$ )

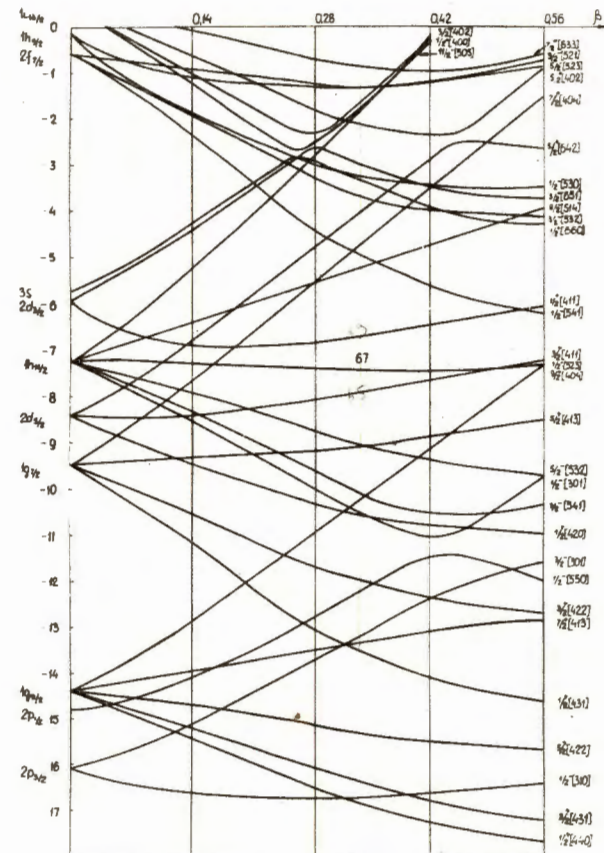


Таблица V  
Базисные функции.  $A = 165$ ,  $Z = 67$

	E	a	b <sub>1</sub>	c	b	n
$1K_{1/2}$	16,98	6,216	5,055	5,185	4,407	0,592
$2g_{3/2}$	12,31	5,134	3,172	3,756	3,102	0,341
$1i_{11/2}$	9,96	5,420	4,186	4,356	4,115	0,589
$3d_{5/2}$	9,65	4,789	2,316	3,207	2,931	0,156
$2g_{5/2}$	7,25	5,348	3,204	3,875	3,874	0,367
$1i_{13/2}$	0,43	5,832	4,392	4,668	4,794	0,599
$3s_{3/2}$	-5,76	3,657	1,319	2,207	3,392	0,175
$2d_{3/2}$	-5,91	4,456	2,346	3,017	3,878	0,373
$2d_{5/2}$	-8,41	4,610	2,350	3,049	4,035	0,368
$1g_{7/2}$	-9,47	5,030	3,495	3,791	4,419	0,579
$1g_{9/2}$	-14,39	5,363	3,586	3,945	4,751	0,569
$2s_{1/2}$	-23,42	3,484	1,202	1,883	3,423	0,339
$1d_{3/2}$	-25,27	4,516	2,560	2,933	4,202	0,524
$1d_{5/2}$	-26,98	4,726	2,594	2,997	4,359	0,513
$1s_{1/2}$	-36,46	3,576	1,154	1,597	3,341	0,391
$2h_{1/2}$	14,66	5,688	3,571	4,182	3,261	0,337
$1j_{15/2}$	8,52	6,031	4,741	4,955	4,874	0,598
$3p_{1/2}$	4,00	4,190	1,865	2,747	3,336	0,173
$2f_{5/2}$	3,32	4,802	2,788	3,433	3,765	0,373
$3p_{3/2}$	2,53	4,257	1,864	2,758	3,459	0,173
$1h_{9/2}$	-0,14	5,232	3,872	4,110	4,348	0,589
$2f_{7/2}$	-0,58	5,001	2,800	3,493	4,063	0,372
$1h_{11/2}$	-7,22	5,612	4,008	4,332	4,815	0,586
$2p_{1/2}$	-14,79	4,039	1,836	2,515	3,761	0,361
$2p_{3/2}$	-16,06	4,135	1,835	2,527	3,836	0,356
$1f_{5/2}$	-17,89	4,798	3,064	3,401	4,368	0,558
$1f_{7/2}$	-21,01	5,074	3,117	3,503	4,604	0,545
$1p_{1/2}$	-31,46	4,135	1,958	2,357	3,885	0,474
$1p_{3/2}$	-32,19	4,273	1,876	2,394	3,977	0,466

Таблица VI Протонные состояния

$A = 165$ ,  $Z = 67$ ,  $\beta = 0,28$ ;  $0,345$ ;  $0,41$

$(1i_{1/2})_{1/2} + [400]$			$(3s)_{1/2} + [660]$			$(2d_{3/2})_{1/2} + [411]$ $\sigma$		
-2,18	-1,18	-0,21	-2,92	-3,48	-3,90	-6,78	-6,64	-6,46
0,016	0,028	0,054	0,218	0,240	0,254	0,011	0,022	0,039
0,117	0,155	0,202	-0,014	-0,014	-0,014	-0,068	-0,070	-0,071
-0,068	-0,086	-0,095	-0,015	-0,020	-0,027	0,108	0,138	0,166
0,009	-0,015	-0,060	0,112	0,145	0,178	-0,001	-0,007	-0,012
-0,094	-0,144	-0,198	0,414	0,452	0,480	-0,095	-0,106	-0,105
0,067	0,094	0,145	0,833	0,779	0,721	0,070	0,114	0,166
0,773	0,759	0,738	-0,019	-0,012	-0,016	0,371	0,340	0,314
0,484	0,461	0,431	0,000	0,020	0,043	-0,670	-0,647	-0,629
-0,267	-0,262	-0,237	-0,061	-0,079	-0,088	-0,435	-0,446	-0,450
-0,222	-0,238	-0,253	0,009	0,004	-0,006	0,407	0,423	0,430
0,075	0,094	0,105	-0,267	-0,301	-0,376	0,165	0,195	0,210
0,076	0,093	0,108	-0,001	-0,001	-0,003	-0,004	-0,001	0,001
0,051	0,062	0,071	0,000	0,001	0,003	0,006	0,000	-0,006
-0,047	-0,054	-0,058	0,014	0,021	0,029	-0,027	-0,032	-0,035
0,021	0,026	0,031	-0,001	-0,001	-0,002	-0,002	-0,001	-0,001
$(2d_{5/2})_{1/2} + [420]$			$(1g_{7/2})_{1/2} + [431]$			$(1g_{9/2})_{1/2} + [440]$		
-10,35	-10,62	-10,81	-13,00	-13,63	-14,10	-16,48	-16,88	-17,22
-0,011	-0,017	-0,024	0,003	0,005	0,006	0,014	0,019	0,022
0,011	0,019	0,028	0,142	0,171	0,197	-0,020	-0,028	-0,034
0,077	0,096	0,113	0,160	0,180	0,195	-0,018	-0,022	-0,026
0,075	0,088	0,098	-0,023	-0,026	-0,028	0,076	0,100	0,124
0,104	0,098	0,087	-0,013	-0,006	0,002	0,162	0,203	0,240
-0,101	-0,135	-0,169	0,036	0,049	0,059	0,211	0,240	0,261
0,469	0,419	0,521	-0,154	-0,156	-0,154	0,039	0,045	0,047
-0,102	-0,105	-0,110	0,511	0,539	0,558	-0,033	-0,044	-0,052
0,718	0,663	0,615	-0,118	-0,094	-0,073	0,373	0,419	0,456
0,323	0,334	0,340	0,776	0,736	0,700	-0,052	-0,059	-0,059
-0,324	-0,356	-0,377	0,135	0,153	0,169	0,860	0,806	0,748
-0,099	-0,119	-0,137	0,033	0,032	0,026	-0,001	0,009	0,030
0,007	0,006	0,004	-0,176	-0,215	-0,250	0,021	0,032	0,046
-0,037	-0,038	-0,038	0,013	0,010	0,006	-0,193	-0,237	-0,280
-0,023	-0,028	-0,032	0,006	0,005	0,003	0,004	0,008	0,014



$$(1i_{13/2})_{3/2} + [402]$$

-2,25	-1,22	-0,19
0,010	-0,008	-0,021
0,130	0,163	0,192
-0,086	-0,112	-0,141
-0,008	-0,006	0,009
0,109	0,123	0,162
0,031	-0,034	-0,064
0,900	0,879	0,853
0,228	0,240	0,239
-0,284	-0,298	-0,304
-0,092	-0,096	-0,107
0,096	0,118	0,140
0,043	0,051	0,059

$$(2d_{3/2})_{3/2} + [651]$$

-2,55	-3,05	-3,42
0,220	0,245	0,262
-0,043	-0,048	-0,059
-0,038	-0,044	-0,043
0,091	0,117	0,143
0,384	0,429	0,460
0,850	0,802	0,750
-0,070	-0,027	-0,030
-0,065	-0,062	-0,063
0,041	0,036	0,048
-0,243	-0,300	-0,350
-0,009	-0,005	-0,006
0,009	0,019	0,028

$$(2d_{5/2})_{3/2} + [411]$$

-8,07	-7,88	-7,67
-0,013	-0,023	-0,038
-0,029	-0,031	-0,032
0,092	0,117	0,141
0,032	0,042	0,051
0,134	0,145	0,147
-0,098	-0,143	-0,193
-0,130	-0,139	-0,146
0,858	0,830	0,805
0,370	0,377	0,381
-0,271	-0,300	-0,319
0,008	0,006	0,004
0,017	0,023	0,029

8

$$(1g_{7/2})_{3/2} + [422]$$

-11,70	-12,09	-12,39
0,007	0,012	0,017
0,100	0,121	0,140
0,163	0,186	0,206
-0,015	-0,018	-0,020
-0,037	-0,029	-0,017
0,069	0,098	0,126
0,361	0,387	0,407
-0,224	-0,197	-0,166
0,837	0,806	0,779
0,244	0,282	0,310
-0,120	-0,146	-0,179
0,015	0,009	0,001

$$(1g_{9/2})_{3/2} + [431]$$

-16,07	-16,43	-16,75
0,015	0,019	0,023
-0,046	-0,060	-0,075
-0,046	-0,059	-0,071
0,048	0,063	0,077
0,132	0,168	0,200
0,208	0,237	0,260
-0,052	-0,068	-0,082
0,334	0,379	0,414
-0,132	-0,154	-0,171
0,878	0,829	0,778
0,027	0,038	0,049
-0,171	-0,210	-0,247

$$(1i_{13/2})_{5/2} + [402]$$

-1,80	-2,17	-2,36
0,221	0,250	0,245
-0,035	-0,047	-0,086
-0,067	-0,070	-0,036
0,050	0,064	0,076
0,347	0,394	0,466
0,879	0,832	0,698
-0,017	0,013	0,267
0,016	0,027	0,109
-0,222	-0,278	-0,364
0,010	0,022	0,074

$$(2d\frac{1}{2})\frac{1}{2} + [642]$$

-4,76	-3,78	-2,86
-0,013	-0,033	-0,128
-0,069	-0,085	-0,083
0,073	0,097	0,134
-0,019	-0,013	-0,022
0,135	0,156	0,058
-0,077	-0,144	-0,410
0,915	0,895	0,828
0,299	0,300	0,279
-0,165	-0,173	-0,077
0,104	0,127	0,132

$$(1i\frac{1}{2})\frac{1}{2} + [624]$$

0,84	0,94	1,10
0,209	0,250	0,287
-0,090	-0,097	-0,099
0,185	0,215	0,242
0,948	0,924	0,897
-0,126	-0,166	-0,212

$$(1g\frac{1}{2})\frac{1}{2} + [413]$$

-9,18	-9,05	-8,89
0,009	0,016	0,026
0,016	0,023	0,029
0,160	0,191	0,220
0,012	0,014	0,015
-0,058	-0,061	-0,058
0,067	0,100	0,137
-0,258	-0,246	-0,231
0,922	0,907	0,893
0,224	0,256	0,277
0,004	0,002	0,000

$$(1g\frac{1}{2})\frac{1}{2} + [404]$$

-5,53	-14,52	-3,49
0,006	0,014	0,032
-0,094	-0,109	-0,121
0,131	0,164	0,190
-0,045	-0,051	-0,047
0,039	0,068	0,119
0,977	0,966	0,953
0,128	0,143	0,145

$$(1g\frac{1}{2})\frac{1}{2} + [404]$$

-10,98	-10,08	-9,16
0,013	0,022	0,035
-0,050	-0,064	-0,080
-0,106	-0,121	-0,131
0,144	0,190	0,242
0,983	0,972	0,958

$$(1g\frac{1}{2})\frac{1}{2} + [422]$$

-15,13	-15,32	-15,49
0,015	0,021	0,027
-0,042	-0,053	-0,063
-0,060	-0,076	-0,091
0,011	0,012	0,012
0,074	0,098	0,123
0,203	0,239	0,270
0,240	0,279	0,313
-0,155	-0,178	-0,194
0,922	0,889	0,852
-0,124	-0,158	-0,194

$$(1g\frac{1}{2})\frac{1}{2} + [413]$$

-13,50	-13,32	-13,15
0,015	0,024	0,034
-0,022	-0,025	-0,029
-0,062	-0,079	-0,096
-0,010	-0,003	0,006
0,188	0,234	0,279
-0,130	-0,148	-0,162
0,971	0,957	0,941

$$(1h\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [530]$$

-3,00	-3,28	-3,45
0,079	-0,148	0,045
-0,112	0,066	-0,181
-0,038	-0,043	-0,042
0,219	0,234	0,252
0,487	0,524	0,549
0,408	0,392	0,380
0,628	0,571	0,521
0,321	-0,346	-0,353
0,012	0,015	0,015
-0,154	-0,185	-0,212
-0,076	-0,089	-0,101
-0,024	-0,020	-0,014
0,001	0,001	0,001
-0,032	-0,039	-0,046

4

 $(2f_{7/2})_{1/2} - [541]$ 

-4,42	-2,09	-5,60
-0,023	0,073	0,003
0,058	-0,010	0,082
0,274	0,307	0,333
0,569	0,594	0,607
-0,288	-0,295	-0,303
0,607	0,560	0,516
-0,246	-0,199	-0,165
0,171	0,175	0,174
-0,103	-0,126	-0,144
0,100	0,115	0,130
-0,187	-0,218	-0,243
0,020	0,018	0,015
-0,009	-0,009	-0,008
0,017	0,020	0,022

 $(1h_{11/2})_{1/2} - [301]$ 

-10,08	-10,67	-11,07
0,166	0,253	0,205
0,226	0,208	0,219
-0,012	-0,019	-0,046
-0,013	-0,008	0,059
0,069	0,079	0,037
-0,022	-0,029	-0,089
0,397	0,443	0,447
0,836	0,769	0,545
0,024	0,073	0,442
-0,023	-0,003	0,188
0,005	-0,009	-0,171
-0,241	-0,302	-0,365
0,003	0,010	0,055
0,008	0,016	0,049

 $(2p_{7/2})_{1/2} - [550]$ 

-12,79	-12,11	-11,50
-0,002	-0,032	-0,135
-0,011	-0,016	-0,169
-0,042	-0,049	-0,037
0,104	0,122	0,124
-0,061	-0,075	-0,115
-0,080	-0,105	-0,104
0,061	0,052	-0,169
-0,064	-0,132	-0,476
0,841	0,813	0,659
0,376	0,387	0,342
-0,324	-0,340	-0,306
-0,102	-0,101	0,077
0,058	0,074	0,072
0,043	0,052	0,043

 $(2p_{3/2})_{1/2} - [310]$ 

-16,71	-16,69	-16,62
-0,008	-0,021	-0,029
-0,012	-0,017	-0,033
-0,047	-0,052	-0,057
-0,024	-0,022	-0,018
0,058	0,065	0,069
0,081	0,105	0,130
0,097	0,098	0,091
-0,099	-0,139	-0,183
-0,267	-0,266	-0,265
0,826	0,795	0,767
0,365	0,388	0,403
-0,284	-0,312	-0,330
0,029	0,031	0,032
-0,018	-0,017	-0,017

 $(1h_{9/2})_{1/2} - [521]$ 

-1,31	-1,29	-1,19
0,105	-0,132	-0,100
-0,094	0,106	0,170
0,145	0,160	-0,182
0,313	0,344	-0,368
0,527	0,514	-0,505
0,706	0,675	-0,642
-0,269	-0,299	0,314
-0,088	-0,110	0,131
-0,059	-0,072	-0,087
0,006	0,014	-0,023
-0,024	-0,031	0,040

 $(2f_{7/2})_{3/2} - [532]$ 

-3,26	-3,66	-3,93
0,046	0,111	-0,023
-0,086	-0,036	0,135
-0,492	0,525	0,548
0,243	-0,259	-0,276
-0,671	0,644	0,615
0,389	-0,348	-0,319
-0,237	0,253	0,260
-0,081	0,096	0,113
0,157	-0,186	-0,211
-0,021	0,018	0,013
-0,016	0,019	0,022

192  $(1h_{1/2})_{3/2} - [541]$

-9,63	-10,14	-10,55
0,146	0,255	0,219
0,225	0,185	0,273
-0,034	-0,043	-0,055
0,043	0,049	0,046
-0,056	-0,055	-0,042
0,369	0,416	0,459
0,859	0,802	0,728
-0,003	0,021	0,098
0,022	0,035	0,063
-0,220	-0,275	-0,339
0,009	0,017	0,035

$(2p_{3/2})_{3/2} - [301]$

-13,74	-13,04	-12,34
-0,002	-0,028	-0,034
-0,013	-0,010	-0,064
-0,061	-0,071	-0,076
-0,071	-0,085	-0,100
0,071	0,097	0,125
0,101	0,108	0,084
-0,085	-0,141	-0,240
0,918	0,899	0,874
0,294	0,304	0,305
-0,182	-0,192	-0,172
0,073	0,091	0,106

$(1h_{9/2})_{5/2} - [512]$

1,03	1,49	1,99
0,124	-0,105	0,155
-0,071	0,142	-0,142
0,020	0,025	0,036
0,544	0,544	0,551
0,799	0,783	0,763
-0,204	-0,229	-0,245
-0,025	-0,032	-0,041
0,053	0,067	0,081

$(2f_{3/2})_{5/2} - [523]$

-1,23	-1,24	-1,18
0,064	-0,127	0,057
-0,093	0,062	-0,161
-0,342	-0,372	-0,397
-0,772	-0,755	-0,733
0,461	0,441	0,432
-0,228	-0,247	-0,259
0,102	0,125	0,150
-0,008	-0,006	-0,003

$(1h_{1/2})_{5/2} - [532]$

-8,74	-9,07	-9,35
0,104	0,256	0,167
0,221	0,136	0,285
-0,026	-0,031	-0,032
-0,086	-0,092	-0,095
0,304	0,346	0,379
0,899	0,859	0,816
0,013	0,012	0,005
-0,180	-0,233	-0,267

$(1f_{5/2})_{5/2} - [303]$

-15,30	-14,61	-13,88
0,000	0,011	0,003
0,006	0,001	0,020
-0,091	-0,107	-0,119
0,123	0,153	0,183
-0,051	-0,058	-0,062
0,044	0,067	0,096
0,972	0,961	0,949
0,166	0,184	0,195

$(1h_{9/2})_{7/2} - [503]$

4,18	5,42	6,68
0,115	-0,073	0,175
-0,044	0,147	-0,115
0,434	0,432	0,439
0,875	0,862	0,843
-0,124	-0,138	-0,142
0,125	0,153	0,180

$(2f_{3/2})_{7/2} - [514]$

1,75	2,36	3,00
-0,057	0,132	-0,053
0,089	-0,058	0,180
0,893	0,890	0,884
-0,405	-0,394	-0,391
0,166	0,176	0,175
-0,015	-0,018	-0,020

$(1h_{1/2})_{7/2} - [523]$

-7,40	-7,44	-7,45
0,045	0,250	0,085
0,209	0,065	0,286
-0,102	-0,110	-0,113
0,206	0,240	0,272
0,941	0,915	0,886
-0,125	-0,160	-0,200

$(1h_{9/2})_{9/2} - [505]$

5,72	7,28	8,78
-0,019	0,184	0,104
0,086	0,003	0,439
0,993	0,981	0,892
0,082	0,067	-0,014

$(1h_{1/2})_{9/2} - [514]$

-5,49	-5,09	-4,70
-0,025	0,230	-0,015
0,185	-0,022	0,274
-0,097	-0,109	-0,118
-0,978	0,967	0,954

$(1h_{1/2})_{9/2} - [505]$

-2,74	-1,53	-0,29
-0,095	0,181	-0,116
0,138	-0,107	0,229
0,986	0,978	0,966

Нейтронные одночастичные состояния  $N=97$  ( $A=165$ )

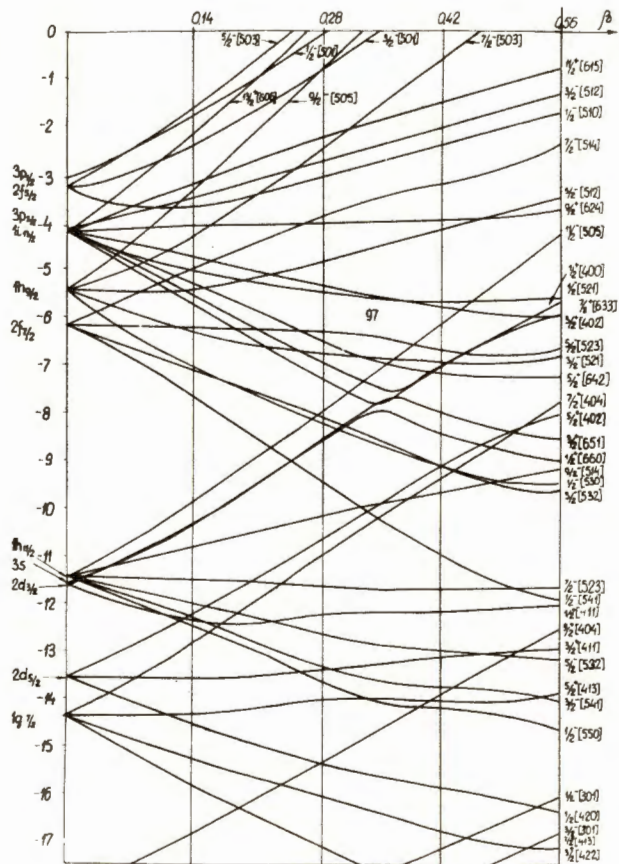


Таблица VII  
Базисные функции

$A = 165, N = 97$

	$E$	$a$	$b_1$	$c$	$\delta$	$N$
$1K_{1/2}$	11,85	6,434	4,896	4,976	3,737	0,527
$1i_{11/2}$	3,52	5,625	4,093	4,248	3,802	0,544
$2g_{9/2}$	0,93	5,526	3,137	3,779	3,495	0,336
$1i_{13/2}$	-4,25	6,008	4,281	4,553	4,539	0,558
$3s$	-11,57	3,712	1,308	2,176	3,243	0,168
$2d_{3/2}$	-11,62	4,559	2,305	2,958	3,709	0,354
$2d_{5/2}$	-13,55	4,689	2,304	2,976	3,850	0,350
$1g_{7/2}$	-14,38	5,167	3,404	3,698	4,241	0,547
$1g_{9/2}$	-18,16	5,467	3,459	3,810	4,538	0,537
$2s$	-28,00	3,457	1,188	1,833	3,256	0,331
$1d_{3/2}$	-29,36	4,559	2,461	2,812	4,015	0,498
$1d_{5/2}$	-30,63	4,739	2,468	2,841	4,137	0,485
$1s$	-40,50	3,284	1,069	1,414	2,935	0,383
$1j_{15/2}$	3,91	6,217	4,614	4,797	4,283	0,555
$3p_{1/2}$	-3,10	4,318	1,843	2,710	3,129	0,161
$2f_{5/2}$	-3,28	4,959	2,737	3,366	3,536	0,348
$3p_{3/2}$	-4,12	4,369	1,841	2,716	3,250	0,163
$1h_{9/2}$	-5,43	5,384	3,782	4,015	4,117	0,554
$2f_{7/2}$	-6,17	5,124	2,743	3,414	3,830	0,350
$1h_{11/2}$	-11,45	5,662	3,892	4,215	4,601	0,562
$2p_{1/2}$	-19,90	4,087	1,805	2,458	3,607	0,347
$2p_{3/2}$	-20,89	4,168	1,802	2,464	3,669	0,343
$1f_{5/2}$	-22,30	4,896	2,971	3,299	4,198	0,529
$1f_{7/2}$	-24,66	5,141	2,992	3,362	4,397	0,516
$1p_{1/2}$	-35,43	4,086	1,853	2,211	3,645	0,452
$1p_{3/2}$	-35,95	4,194	1,855	2,223	3,706	0,444

Таблица VIII Нейтронные состояния

$$A = 165, N = 97,$$

$$\beta = 0.28; 0.345; 0.41.$$

$(1i_{1/2})_{1/2} + [400]$			$(3s)_{1/2} + [660]$			$(2d_{3/2})_{1/2} + [411]$		
-7,47	-7,83	-7,04	-8,74	-7,92	-8,36	-12,24	-12,27	-12,19
0,183	-0,021	-0,014	-0,005	0,225	0,248	-0,007	-0,015	0,026
-0,014	-0,115	0,154	0,079	-0,032	-0,022	-0,105	-0,131	0,157
0,440	-0,171	0,154	0,075	0,430	0,478	0,069	0,095	-0,098
0,849	-0,059	-0,065	-0,038	0,812	0,768	-0,064	-0,099	0,141
0,009	0,744	-0,742	-0,779	0,119	0,034	-0,306	-0,330	0,301
0,003	0,502	-0,495	-0,486	0,080	0,030	0,700	0,651	-0,636
-0,039	-0,277	0,286	0,309	-0,089	-0,056	0,477	0,482	-0,488
0,000	-0,201	0,197	0,173	-0,028	-0,008	-0,360	-0,391	0,395
-0,223	0,136	-0,117	-0,094	-0,273	-0,336	-0,194	-0,212	0,234
-0,001	0,083	-0,099	-0,070	0,009	-0,004	0,017	-0,001	0,003
0,001	0,054	-0,063	-0,040	0,009	0,004	0,005	0,004	-0,009
0,011	-0,053	0,059	0,047	0,013	0,029	0,025	0,030	-0,034
-0,001	0,018	-0,022	-0,015	0,001	-0,003	0,004	0,000	0,000

$$(2d_{5/2})_{1/2} + [420]$$

-15,36	-15,65	-15,89
-0,008	-0,015	-0,021
0,081	0,098	0,117
0,057	0,067	0,055
-0,091	-0,122	-0,150
0,506	0,509	0,527
-0,152	-0,102	-0,099
0,673	0,644	0,601
0,350	0,395	0,412
-0,344	-0,345	-0,355
-0,079	-0,100	-0,116
-0,008	-0,005	-0,010
-0,035	-0,028	-0,027
-0,014	-0,018	-0,022

$$(19_{7/2})_{1/2} + [431]$$

-17,09	-17,80	-18,19
0,003	0,005	0,007
0,145	0,142	0,152
-0,001	-0,003	0,003
0,034	0,050	0,061
-0,170	-0,205	-0,216
0,487	0,539	0,560
-0,120	-0,134	-0,125
0,808	0,754	0,726
0,141	0,162	0,168
0,035	0,038	0,039
-0,152	-0,175	-0,201
0,019	0,011	0,010
0,003	0,004	0,003

$$(16_{13/2})_{3/2} + [402]$$

-7,11	-7,53	-6,96
0,183	0,227	-0,020
-0,039	-0,032	-0,177
0,417	0,424	0,122
0,863	0,829	-0,078
-0,010	-0,057	0,891
-0,030	-0,044	0,238
0,005	0,027	-0,261
-0,210	-0,270	-0,105
0,000	-0,005	0,123
0,011	0,018	0,052

$$(2d_{3/2})_{3/2} + [651]$$

-8,57	-7,77	-7,93
-0,005	-0,0005	0,250
-0,092	-0,136	-0,036
0,061	0,113	0,462
-0,035	-0,014	0,785
0,916	0,905	-0,023
0,265	0,233	-0,029
-0,244	-0,265	0,019
-0,093	-0,105	-0,322
0,085	0,105	0,001
0,044	0,045	0,030

$$(2d_{5/2})_{3/2} + [411]$$

-13,41	-13,24	-13,13
-0,009	-0,018	-0,029
0,083	0,108	0,130
0,095	0,116	0,118
-0,089	-0,128	-0,171
-0,205	-0,152	-0,163
0,868	0,846	0,825
0,294	0,353	0,354
-0,305	-0,307	-0,325
-0,008	0,003	0,002
0,014	0,025	0,031

$$(19_{7/2})_{3/2} + [422]$$

-16,04	-16,55	-16,82
0,005	0,010	0,014
0,155	0,160	0,178
-0,004	-0,017	-0,008
0,055	0,085	0,106
0,328	0,369	0,387
-0,152	-0,194	-0,172
0,883	0,842	0,824
0,225	0,263	0,277
-0,103	-0,123	-0,147
0,002	0,007	0,002

$$(1i_{13/2})_{5/2} + [642]$$

-6,39	-6,76	-7,03
0,183	0,227	0,252
-0,066	-0,065	-0,061
0,369	0,387	0,428
0,889	0,856	0,810
-0,012	0,002	0,044
0,005	0,017	0,027
-0,186	-0,248	-0,299
0,009	0,019	0,035

$$(2d_{5/2})_{5/2} + [402]$$

-10,67	-9,84	-9,09
-0,007	-0,018	-0,040
0,065	0,097	0,125
0,101	0,125	0,131
-0,064	-0,106	-0,175
0,946	0,917	0,901
0,205	0,279	0,272
-0,189	-0,179	-0,176
0,093	0,113	0,132

$$(1g_{7/2})_{5/2} + [413]$$

-14,04	-14,15	-14,08
0,005	0,012	0,018
0,153	0,171	0,197
-0,017	-0,045	-0,043
0,059	0,088	0,117
-0,164	-0,230	-0,216
0,942	0,916	0,905
0,239	0,261	0,282
0,026	0,004	0,004

$$(1i_{13/2})_{7/2} + [633]$$

-5,34	-5,59	-5,72
0,178	0,224	0,256
-0,090	-0,089	-0,095
0,292	0,308	0,338
0,923	0,897	0,867
0,004	0,010	0,001
-0,151	-0,203	-0,244

$$(1g_{7/2})_{7/2} + [404]$$

-10,99	-10,21	-9,38
0,005	0,009	0,018
0,126	0,159	0,195
-0,023	-0,051	-0,057
0,043	0,057	0,086
0,975	0,970	0,959
0,175	0,163	0,176

$$(1i_{13/2})_{9/2} + [624]$$

-3,95	-3,99	-3,88
0,167	0,214	0,249
-0,104	-0,102	-0,107
0,189	0,208	0,234
0,956	0,937	0,914
-0,105	-0,148	-0,187

$$(1g_{9/2})_{7/2} + [404]$$

-15,36	-14,65	-13,95
0,008	0,016	0,026
-0,058	-0,059	-0,073
-0,086	-0,097	-0,106
0,117	0,166	0,210
0,988	0,979	0,969

$$(1i_{13/2})_{11/2} + [615]$$

-2,14	-1,83	-1,37
0,145	0,191	0,230
-0,099	-0,096	-0,106
0,984	0,977	0,967

$$(1i_{13/2})_{13/2} + [606]$$

0,282	1,27	2,45
0,105	0,144	0,184
0,994	0,989	0,983



$$(3p\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [501]$$

-0,126	0,777	1,56
-0,065	-0,120	-0,228
-0,730	-0,703	-0,675
0,503	0,528	0,524
-0,348	-0,321	-0,308
-0,212	-0,257	-0,273
0,170	0,156	0,145
-0,033	-0,014	0,019
-0,090	-0,109	-0,126
-0,050	-0,052	-0,057
0,042	0,058	0,070
0,025	0,022	0,019
-0,018	-0,022	-0,027
-0,010	-0,011	-0,012

$$(2f5\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [510]$$

-3,09	-2,74	-2,40
-0,071	-0,106	-0,147
-0,072	-0,117	-0,121
-0,521	-0,476	-0,454
-0,621	-0,616	-0,600
0,386	0,418	0,438
0,411	0,423	0,433
-0,101	-0,098	-0,100
0,036	0,022	0,027
-0,031	-0,044	-0,052
-0,034	-0,040	-0,052
0,033	0,036	0,040
0,011	0,009	0,012
-0,006	-0,009	-0,011

$$(3p\frac{3}{2})\frac{1}{2} - [521]$$

-5,47	-5,65	-5,68
0,077	0,107	0,137
-0,583	-0,587	-0,588
-0,256	-0,184	-0,133
0,253	0,232	0,201
0,508	0,523	0,535
-0,477	-0,488	-0,486
0,170	0,176	0,189
0,079	0,093	0,107
-0,008	0,014	0,023
-0,047	-0,055	-0,075
-0,012	-0,016	-0,019
0,017	0,020	0,026
0,000	0,006	0,009

$$(1h\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [530]$$

-8,22	-8,78	-9,10
-0,065	-0,105	-0,132
0,084	0,035	0,035
0,455	0,406	0,413
0,342	0,448	0,474
0,635	0,534	0,499
0,434	0,477	0,445
-0,217	-0,277	-0,309
-0,032	-0,008	-0,009
-0,069	-0,125	-0,150
-0,137	-0,127	-0,139
-0,012	-0,011	-0,004
-0,001	0,000	0,001
-0,013	-0,023	-0,028

$$(2f7\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [541]$$

-9,45	-10,36	-10,99
-0,084	-0,094	-0,113
-0,321	-0,358	-0,379
-0,422	-0,514	-0,530
0,529	0,460	0,445
-0,334	-0,398	-0,374
-0,423	0,290	0,213
-0,318	-0,293	-0,322
0,085	0,111	0,127
-0,137	-0,146	-0,163
0,109	0,156	0,178
-0,031	-0,012	0,001
0,006	0,005	0,003
-0,020	-0,021	-0,024

$(1h_{1/2})_{1/2} - [550]$			$(2p_{1/2})_{1/2} - [301]$			$(2f_{5/2})_{1/2} - [501]$		
-13,68	-13,89	-14,22	-18,23	-17,74	-17,19	-0,814	0,088	0,883
0,154	0,192	0,203	-0,005	-0,011	-0,020	-0,046	-0,080	-0,140
-0,028	-0,042	-0,061	-0,041	-0,040	-0,044	-0,532	-0,546	-0,534
-0,026	-0,038	-0,051	0,091	0,096	0,110	-0,759	-0,727	-0,713
0,123	0,146	0,184	-0,036	-0,057	-0,066	0,257	0,304	0,320
-0,028	-0,035	-0,045	-0,069	-0,096	-0,121	0,238	0,233	0,238
0,425	0,447	0,492	0,052	0,067	0,072	-0,038	-0,029	-0,016
0,863	0,825	0,772	-0,049	-0,072	-0,110	-0,102	-0,118	-0,137
0,018	0,036	0,062	0,826	0,818	0,797	-0,042	-0,060	-0,073
-0,031	-0,042	-0,049	0,433	0,400	0,407	0,031	0,034	0,037
0,007	0,013	0,015	-0,292	-0,336	-0,345	-0,022	-0,026	-0,031
-0,179	-0,229	-0,267	-0,137	-0,133	-0,142			
0,002	0,004	0,007	0,050	0,066	0,080			
0,005	0,009	0,014	0,042	0,045	0,054			

$-(3p_{3/2})_{3/2} - [512]$			$(1h_{3/2})_{3/2} - [521]$			$(2f_{7/2})_{3/2} - [532]$		
-2,71	-2,40	-2,02	-6,75	-6,86	-6,89	-8,10	-8,78	-9,14
0,082	0,120	0,166	-0,069	-0,107	-0,137	-0,089	-0,108	-0,132
-0,663	-0,611	-0,592	0,217	0,215	0,233	-0,469	-0,520	-0,542
0,471	0,496	0,481	0,291	0,334	0,354	0,325	0,311	0,321
0,407	0,438	0,461	0,660	0,588	0,572	-0,549	-0,575	-0,552
-0,388	-0,397	-0,401	0,612	0,644	0,624	0,507	0,422	0,382
0,111	0,104	0,103	-0,205	-0,236	-0,254	-0,295	-0,285	-0,307
0,003	0,024	0,026	-0,049	-0,082	-0,100	-0,078	-0,088	-0,103
-0,046	-0,053	-0,067	-0,095	-0,083	-0,098	0,117	0,152	0,173
-0,035	-0,036	-0,039	0,011	0,113	0,020	-0,028	-0,013	-0,005
-0,003	0,002	0,001	-0,013	-0,021	-0,027	-0,013	-0,015	-0,017

$$(1h_{11/2})_{3/2} - [541]$$

-13,13	-13,51	-13,77
0,158	0,199	0,217
-0,042	-0,055	-0,069
0,064	0,072	0,087
-0,069	-0,070	-0,073
0,379	0,400	0,442
0,891	0,861	0,822
-0,007	-0,003	0,008
0,013	0,025	0,034
-0,163	-0,211	-0,248
0,056	0,011	0,018

$$(1h_{9/2})_{5/2} - [512]$$

-4,84	-4,48	-4,15
-0,068	-0,103	-0,138
0,015	0,035	0,041
0,588	0,569	0,568
0,784	0,791	0,783
-0,171	-0,182	-0,191
-0,048	-0,037	-0,045
0,051	0,058	0,068

$$(2f_{7/2})_{5/2} - [523]$$

-6,31	-6,63	-6,68
-0,085	-0,110	-0,138
-0,355	-0,390	-0,415
-0,738	-0,732	-0,716
0,505	0,480	0,462
-0,244	-0,240	-0,253
0,085	0,109	0,131
-0,017	-0,003	0,000

$$(1h_{11/2})_{5/2} - [532]$$

-12,67	-12,81	-12,99
0,159	0,204	0,229
-0,029	-0,034	-0,039
-0,100	-0,097	-0,103
0,300	0,319	0,350
0,924	0,902	0,876
0,005	0,010	0,007
-0,136	-0,180	-0,213

$$(1h_{9/2})_{3/2} - [503]$$

-2,47	-1,50	-0,59
-0,051	-0,085	-0,130
0,455	0,472	0,467
0,865	0,861	0,854
-0,106	-0,107	-0,108
0,112	0,131	0,153

$$(2f_{7/2})_{3/2} - [514]$$

-3,93	-3,67	-3,23
0,077	0,107	0,143
0,880	0,872	0,872
-0,430	-0,442	-0,429
0,184	0,179	0,184
-0,004	-0,019	-0,020

$$(1h_{11/2})_{3/2} - [523]$$

-11,66	-11,69	-11,72
0,155	0,202	0,232
-0,117	-0,110	-0,115
0,198	0,218	0,245
0,956	0,939	0,919
-0,097	-0,134	-0,167

$$(1h_{9/2})_{5/2} - [505]$$

-0,781	0,382	1,59
0,057	0,089	0,146
0,993	0,992	0,986
0,104	0,090	0,083

$$(1h_{11/2})_{5/2} - [514]$$

-10,16	-9,91	-9,65
0,140	0,287	0,224
-0,112	-0,106	-0,115
0,984	0,976	0,968

$$(1h_{11/2})_{11/2} - [505]$$

-7,95	-7,05	-6,12
0,105	0,147	0,186
0,994	0,989	0,982

Протонные одночастичные состояния  $Z=73$  ( $A = 181$ )

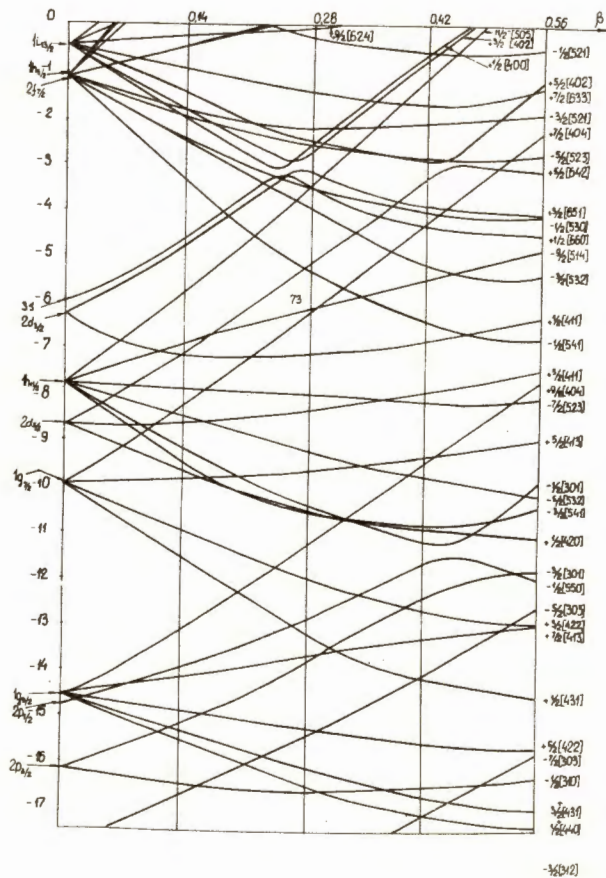


Таблица IX  
Базисные функции  $A = 181, Z = 73$

	E	a	$\theta_1$	c	$\nu$	$\eta$
$1k_{17/2}$	15,41	6,356	5,105	5,270	4,630	0,592
$2g_{7/2}$	11,53	5,232	3,179	3,796	3,429	0,352
$3d_{5/2}$	9,32	4,872	2,315	3,221	3,164	0,160
$1i_{11/2}$	8,56	5,549	4,216	4,421	4,294	0,584
$2g_{9/2}$	6,50	5,464	3,209	3,901	4,037	0,366
$1i_{13/2}$	-0,48	5,977	4,419	4,722	4,930	0,590
3s	-6,06	3,752	1,314	2,213	3,458	0,172
$2d_{3/2}$	-6,31	4,573	2,347	3,032	3,967	0,367
$2d_{5/2}$	-8,69	4,731	2,351	3,064	4,119	0,362
$1g_{7/2}$	-9,99	5,168	3,514	3,830	4,524	0,571
$1g_{9/2}$	-14,62	5,509	3,605	3,983	4,851	0,560
2s	-23,04	3,598	1,197	1,893	3,477	0,332
$1d_{3/2}$	-24,94	4,661	2,574	2,963	4,283	0,513
$1d_{5/2}$	-26,55	4,876	2,610	3,029	4,441	0,502
1s	-35,41	3,748	1,17	1,634	3,431	0,381
$1j_{13/2}$	18,88	5,727	4,494	4,611	3,833	0,563
$2h_{11/2}$	13,90	5,792	3,579	4,227	3,446	0,341
$1j_{15/2}$	7,27	6,174	4,774	5,021	4,840	0,595
$3p_{1/2}$	3,50	4,282	1,862	2,756	3,453	0,172
$2f_{5/2}$	2,62	4,914	2,789	3,454	3,894	0,371
$3p_{3/2}$	2,05	4,353	1,860	2,767	3,564	0,172
$1h_{9/2}$	-1,11	5,366	3,896	4,159	4,480	0,584
$2f_{7/2}$	-1,13	5,120	2,803	3,512	4,172	0,368
$1h_{11/2}$	-7,79	5,755	4,029	4,38	4,929	0,578
$2p_{1/2}$	-14,83	4,156	1,834	2,525	3,828	0,354
$2p_{3/2}$	-16,02	4,255	1,834	2,539	3,903	0,349
$1f_{5/2}$	-17,98	4,940	3,078	3,433	4,460	0,548
$1f_{7/2}$	-20,90	5,221	3,136	3,538	4,692	0,536
$1p_{1/2}$	-30,77	4,288	1,973	2,388	3,962	0,464
$1p_{3/2}$	-31,45	4,428	1,992	2,427	4,058	0,456

Таблица X Протонные состояния  $A = 181$ ,  $Z = 73$ ,  $\beta = 0.135; 0.206; 0.28$

$(1i_{13/2})_{1/2} + [400]$			$(3s)_{1/2} + [660]$			$(2d_{3/2})_{1/2} + [411]$		
-2,04	-2,84	-2,61	-4,68	-3,69	-3,35	-7,19	-7,23	-7,15
0,136	0,184	0,008	0,001	0,004	0,219	-0,001	-0,004	-0,011
-0,004	-0,008	0,125	0,055	0,088	-0,008	0,056	0,067	0,073
0,038	0,072	0,027	0,025	0,031	0,109	-0,014	-0,012	-0,006
-0,009	-0,013	-0,064	-0,022	-0,042	-0,017	-0,039	-0,073	-0,108
0,253	0,342	-0,109	-0,032	-0,062	0,404	0,041	0,071	0,095
0,948	0,895	0,037	0,008	0,026	0,838	-0,012	-0,036	-0,073
-0,001	-0,006	0,776	0,816	0,794	0,004	-0,447	-0,402	-0,362
-0,001	0,002	0,474	0,506	0,494	0,019	0,769	0,717	0,681
-0,022	-0,043	-0,269	-0,213	-0,252	-0,069	0,326	0,399	0,432
0,002	0,004	-0,219	-0,153	-0,019	0,000	-0,301	-0,366	-0,400
-0,133	-0,200	0,085	0,034	0,058	-0,264	-0,065	-0,117	-0,162
0,000	0,000	0,077	0,034	0,055	0,000	0,012	0,009	0,005
0,000	0,000	0,051	0,025	0,039	0,001	-0,017	-0,014	-0,008
0,002	0,006	-0,049	-0,025	-0,037	0,011	0,017	0,022	0,027
0,000	0,000	0,023	0,009	0,016	0,000	0,003	0,003	0,002

$(2d_{5/2})_{1/2} + [420]$			$(1g_{7/2})_{1/2} + [431]$			$(1g_{9/2})_{1/2} + [440]$		
-9,73	-10,19	-10,55	-11,59	-12,50	-13,28	-15,59	-16,08	-16,54
-0,002	-0,006	-0,011	0,000	0,001	0,003	0,005	0,009	0,012
-0,006	-0,001	0,007	0,070	0,110	0,146	-0,007	-0,013	-0,021
0,044	0,067	0,087	-0,011	-0,019	-0,024	0,037	0,063	0,093
0,025	0,049	0,073	0,101	0,138	0,166	-0,006	-0,012	-0,017
0,086	0,105	0,110	-0,013	-0,016	-0,013	0,068	0,114	0,163
-0,032	-0,065	-0,103	0,008	0,020	0,033	0,119	0,170	0,210
0,348	0,424	0,473	-0,085	-0,119	-0,133	0,013	0,025	0,035
-0,109	-0,118	-0,121	0,358	0,447	0,499	-0,009	-0,019	-0,031
0,878	0,795	0,721	-0,115	-0,118	-0,099	0,212	0,298	0,367
0,202	0,266	0,297	0,908	0,844	0,790	-0,241	-0,040	-0,052
-0,201	-0,272	-0,325	0,057	0,094	0,123	0,962	0,917	0,861
-0,056	-0,080	-0,103	0,016	0,025	0,028	-0,003	-0,004	0,000
0,012	0,013	0,013	-0,089	-0,136	-0,181	0,004	0,011	0,020
-0,028	-0,035	-0,039	0,011	0,013	0,011	-0,096	-0,146	-0,196
-0,013	-0,019	-0,025	0,003	0,005	0,005	0,001	0,002	0,004

$(1i_{13/2})_{3/2} + [402]$			$(2d_{3/2})_{3/2} + [651]$			$(2d_{5/2})_{3/2} + [411]$		
-1,86	-2,58	-2,76	-4,85	-2,86	-3,20	-8,69	-8,56	-8,37
0,134	0,184	0,013	-0,001	-0,004	0,221	-0,002	-0,006	-0,013
-0,010	-0,018	0,143	0,071	0,108	-0,043	-0,022	-0,028	-0,032
0,030	0,057	-0,026	-0,020	-0,029	0,088	0,012	0,021	0,031
-0,027	-0,037	-0,082	-0,027	-0,051	-0,035	0,034	0,062	0,091
0,238	0,323	0,113	0,025	0,046	0,377	0,084	0,116	0,138
0,953	0,906	0,044	-0,007	-0,026	0,852	-0,027	-0,058	-0,101
0,001	0,011	0,896	0,956	0,928	-0,081	-0,118	-0,131	-0,141
-0,017	-0,030	0,234	0,178	0,216	-0,066	0,934	0,896	0,864
0,005	0,009	-0,282	-0,209	-0,256	0,045	0,278	0,329	0,354
-0,125	-0,189	-0,095	-0,031	-0,050	-0,243	-0,164	-0,224	-0,272
0,000	0,000	0,097	0,044	0,071	-0,009	0,012	0,012	0,011
0,002	0,006	0,044	0,021	0,032	0,008	0,002	0,008	0,016

$(1g_{7/2})_{3/2} + [422]$			$(1g_{9/2})_{3/2} + [431]$			$(1i_{13/2})_{5/2} + [402]$		
-11,01	-11,58	-12,09	-15,37	-15,77	-16,17	-1,51	-2,06	-2,53
0,001	0,003	0,007	0,004	0,009	0,013	0,129	0,181	0,223
0,047	0,076	0,103	-0,017	-0,031	-0,047	-0,012	-0,022	-0,034
-0,009	-0,015	-0,020	0,027	0,044	0,063	0,017	0,032	0,047
0,096	0,135	0,167	-0,018	-0,031	-0,046	-0,041	-0,056	-0,065
-0,029	-0,038	-0,037	0,053	0,092	0,133	0,208	0,284	0,344
0,016	0,039	0,068	0,115	0,165	0,207	0,962	0,924	0,879
0,250	0,314	0,358	-0,016	-0,033	-0,052	-0,009	-0,015	-0,008
-0,223	-0,231	-0,210	0,186	0,265	0,330	0,006	0,012	0,019
0,927	0,883	0,843	-0,066	-0,102	-0,134	-0,109	-0,166	-0,225
0,115	0,183	0,241	0,968	0,928	0,878	0,001	0,004	0,011
-0,060	-0,090	-0,121	0,007	0,016	0,029			
0,016	0,018	0,015	-0,083	-0,029	-0,174			

$(2d_{5/2})_{5/2} + [642]$ 

-7,16 -6,20 -5,15  
 -0,001 -0,005 -0,015  
 -0,035 -0,053 -0,072  
 -0,030 -0,041 -0,046  
 0,026 0,047 0,072  
 0,066 0,101 0,135  
 -0,017 -0,041 -0,086  
 0,960 0,939 0,917  
 0,241 0,273 0,287  
 -0,102 -0,139 -0,165  
 0,049 0,078 0,107

 $(1g_{7/2})_{5/2} + [413]$ 

-9,87 -9,79 -9,68  
 0,001 0,003 0,008  
 0,003 0,008 0,014  
 0,005 0,008 0,010  
 0,084 0,125 0,163  
 -0,033 -0,049 -0,059  
 0,015 0,037 0,067  
 -0,229 -0,248 -0,246  
 0,962 0,943 0,925  
 0,115 0,174 0,223  
 0,009 0,008 0,005

 $(1g_{9/2})_{5/2} + [422]$ 

-14,91 -15,09 -15,28  
 0,004 0,009 0,014  
 -0,019 -0,031 -0,044  
 0,012 0,016 0,020  
 -0,025 -0,042 -0,060  
 0,025 0,048 0,074  
 0,105 0,157 0,203  
 0,129 0,188 0,240  
 -0,085 -0,124 -0,157  
 0,980 0,955 0,921  
 -0,058 -0,091 -0,127

 $(1h_{9/2})_{5/2} - [530]$ 

-2,47 -3,10 -3,57  
 0,034 0,049 0,068  
 0,083 0,095 0,088  
 -0,038 -0,077 -0,120  
 -0,050 -0,090 -0,117  
 0,050 0,041 0,052  
 0,374 0,473 0,533  
 0,272 0,264 0,284  
 0,846 0,757 0,666  
 -0,215 -0,291 -0,336  
 0,014 0,029 0,043  
 -0,089 -0,135 -0,175  
 -0,018 -0,023 -0,033  
 -0,028 -0,033 -0,032  
 0,002 0,004 0,005  
 -0,019 -0,029 -0,038

 $(2f_{7/2})_{5/2} - [541]$ 

-3,27 -4,41 -5,36  
 0,099 0,129 0,148  
 -0,022 -0,018 -0,012  
 0,013 0,023 0,036  
 0,113 0,165 0,201  
 0,406 0,492 0,535  
 -0,125 -0,144 -0,161  
 0,854 0,793 0,736  
 -0,217 -0,156 -0,130  
 0,074 0,091 0,111  
 -0,033 -0,057 -0,076  
 0,032 0,046 0,061  
 -0,107 -0,159 -0,206  
 0,013 0,014 0,012  
 -0,004 -0,006 -0,006  
 0,006 0,008 0,011

 $(1h_{11/2})_{5/2} - [301]$ 

-9,06 -9,76 -10,43  
 -0,005 -0,008 -0,011  
 0,070 0,120 0,171  
 0,133 0,187 0,230  
 -0,002 -0,005 -0,010  
 -0,005 -0,009 -0,013  
 0,023 0,042 0,058  
 -0,015 -0,021 -0,029  
 0,232 0,322 0,391  
 0,953 0,961 0,837  
 0,002 0,008 0,022  
 -0,009 -0,015 -0,015  
 0,003 0,005 0,007  
 -0,117 -0,180 -0,244  
 0,000 0,001 0,003  
 0,001 0,004 0,009

 $(1i_{13/2})_{7/2} + [633]$ 

-0,97 -1,26 -1,51  
 0,120 0,175 0,222  
 -0,009 -0,016 -0,021  
 -0,051 -0,070 -0,082  
 0,164 0,225 0,275  
 0,974 0,946 0,913  
 0,005 0,008 0,008  
 -0,086 -0,134 -0,184

 $(1g_{7/2})_{7/2} + [404]$ 

-8,25 -7,27 -6,22  
 0,001 0,002 0,006  
 -0,056 -0,082 -0,105  
 0,060 0,095 0,130  
 -3,024 -0,037 -0,048  
 0,008 0,020 0,039  
 0,993 0,986 0,976  
 0,075 0,104 0,128

 $(1g_{9/2})_{7/2} + [413]$ 

-14,17 -13,94 -13,32  
 0,003 0,008 0,015  
 -0,014 -0,019 -0,023  
 -0,027 -0,044 -0,062  
 -0,014 -0,016 -0,013  
 0,089 0,139 0,190  
 -0,076 -0,105 -0,130  
 0,993 0,983 0,971

 $(2p_{1/2})_{7/2} - [550]$ 

-14,18 -13,59 -12,92  
 -0,001 -0,004 -0,009  
 0,000 0,000 -0,003  
 -0,001 -0,004 -0,012  
 -0,020 -0,035 -0,048  
 0,060 0,084 0,104  
 -0,036 -0,050 -0,065  
 -0,027 -0,053 -0,024  
 0,030 0,049 0,063  
 -0,011 -0,031 -0,067  
 0,913 0,875 0,843  
 0,317 0,357 0,378  
 -0,234 -0,224 -0,315  
 -0,052 -0,071 -0,101  
 0,023 0,040 0,059  
 0,022 0,032 0,043

 $(2p_{3/2})_{7/2} - [310]$ 

-16,52 -16,62 -16,64  
 0,001 0,003 0,006  
 -0,001 -0,004 -0,011  
 -0,002 -0,006 -0,013  
 -0,031 -0,041 -0,048  
 -0,022 -0,025 -0,025  
 0,036 0,049 0,059  
 0,026 0,053 0,082  
 0,067 0,087 0,097  
 -0,029 -0,061 -0,103  
 -0,267 -0,278 -0,279  
 0,914 0,870 0,831  
 0,232 0,306 0,349  
 -0,170 -0,230 -0,275  
 0,023 0,028 0,032  
 -0,017 -0,019 -0,020

 $(1h_{9/2})_{7/2} - [521]$ 

-1,69 -1,99 -2,25  
 0,054 0,074 0,102  
 0,080 0,105 0,119  
 -0,031 -0,068 -0,100  
 0,031 0,001 0,016  
 0,236 0,310 0,356  
 0,431 0,580 0,410  
 0,845 0,815 0,758  
 -0,173 -0,249 -0,289  
 -0,052 -0,080 -0,106  
 -0,016 -0,017 -0,020  
 -0,008 -0,000 0,002  
 -0,013 -0,020 -0,028

 $(1i_{13/2})_{9/2} + [624]$ 

-0,23 -0,15 -0,05  
 0,107 0,162 0,213  
 -0,056 -0,076 -0,090  
 0,104 0,147 0,185  
 0,986 0,969 0,947  
 -0,056 -0,089 -0,127

 $(1g_{9/2})_{9/2} + [404]$ 

-13,13 -12,24 -11,29  
 0,002 0,006 0,013  
 -0,022 -0,036 -0,050  
 -0,061 -0,089 -0,113  
 0,061 0,100 0,146  
 0,996 0,990 0,981

$(2f\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [532]$			$(1h\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [541]$			$(2p\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [301]$		
-2,85	-3,67	-3,96	-8,86	-9,46	-10,58	-15,13	-14,50	-13,86
0,093	0,129	0,137	-0,014	-0,022	-0,036	0,001	0,004	0,008
-0,038	-0,036	-0,021	0,060	0,104	0,145	0,000	-0,001	-0,007
0,022	0,040	0,137	0,129	0,184	0,250	-0,001	-0,005	-0,016
0,337	0,414	0,447	-0,012	-0,022	-0,047	-0,034	-0,049	-0,063
-0,129	-0,143	-0,176	0,015	0,027	0,036	-0,037	-0,057	-0,076
0,833	0,816	0,772	-0,043	-0,058	-0,073	+0,023	+0,046	0,064
-0,375	-0,278	-0,267	0,213	0,297	0,361	0,058	0,083	0,102
0,130	0,162	0,184	0,960	0,914	0,842	-0,021	-0,048	-0,098
0,033	0,044	0,059	-0,005	-0,006	0,011	0,966	0,943	0,929
-0,087	-0,131	-0,161	0,007	0,015	-0,028	0,215	0,260	0,242
0,018	0,020	0,025	-0,107	-0,165	-0,258	-0,116	-0,154	-0,199
0,007	0,009	0,011	0,001	0,004	0,010	0,032	0,052	0,074

$(2f\frac{3}{2})\frac{1}{2} - [523]$			$(1h\frac{1}{2})\frac{3}{2} - [532]$			$(1f\frac{1}{2})\frac{3}{2} - [303]$		
-1,94	-2,25	-2,65	-8,46	-8,86	-9,26	-16,85	-16,19	-15,49
0,088	0,131	0,161	-0,021	-0,034	-0,048	0,002	0,004	0,009
-0,043	-0,048	-0,052	0,040	0,073	0,109	0,000	0,000	0,000
0,022	0,043	0,078	0,121	0,177	0,225	0,001	0,002	0,005
0,226	0,277	0,310	-0,011	-0,020	-0,030	-0,050	-0,074	-0,095
0,862	0,870	0,838	-0,062	-0,086	-0,115	0,060	0,092	0,127
-0,417	-0,327	-0,321	0,174	0,244	0,305	-0,028	-0,041	-0,055
0,135	0,174	0,228	0,970	0,936	0,891	0,011	0,025	0,043
-0,055	-0,081	-0,112	0,006	0,012	0,021	0,991	0,982	0,971
0,011	0,014	0,010	-0,087	-0,135	-0,184	0,102	0,138	0,167

$(1h\frac{1}{2})\frac{3}{2} - [523]$			$(1h\frac{1}{2})\frac{3}{2} - [514]$			$(1h\frac{1}{2})\frac{1}{2} - [505]$		
7,84	-7,91	-8,01	-6,98	-6,57	-6,17	-5,85	-4,70	-3,47
-0,025	-0,041	-0,059	-0,026	-0,042	-0,060	-0,022	-0,034	-0,049
0,012	0,028	0,049	-0,022	-0,026	-0,026	-0,058	-0,083	-0,103
0,109	0,164	0,215	0,089	0,140	0,193	0,060	0,099	0,145
-0,071	-0,099	-0,129	-0,062	-0,088	-0,111	0,996	0,991	+0,983
0,114	0,162	0,209	0,994	0,985	0,973			
0,983	0,962	0,933						
-0,057	-0,091	-0,128						

Нейтронные одночастичные состояния  $N \approx 109$  ( $A = 181$ )

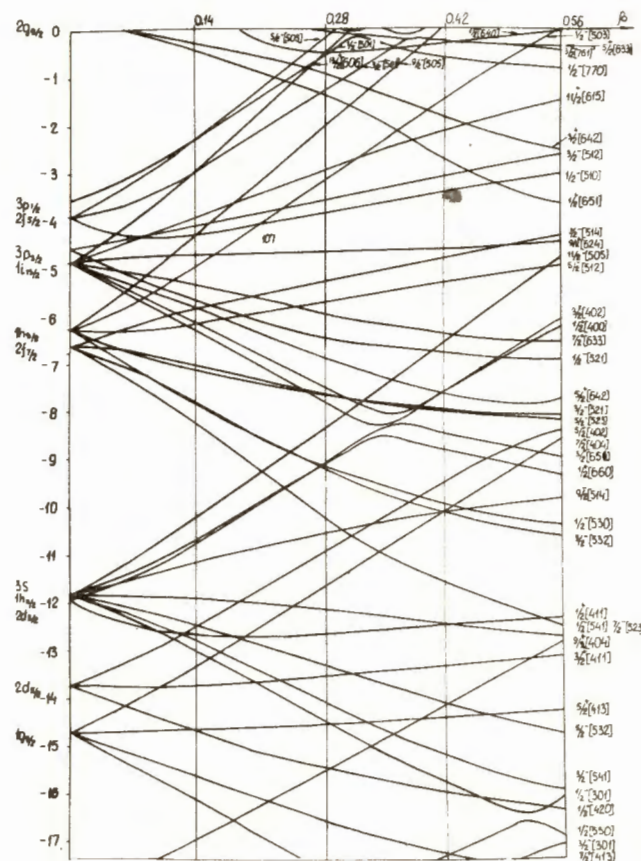




Таблица XI  
Базисные функции  $A = 181, N = 109$

	E	a	b <sub>1</sub>	c	b	N
1k <sub>17/2</sub>	10,49	6,585	4,932	5,046	3,964	0,526
2g <sub>3/2</sub>	3,45	5,486	3,112	3,690	2,772	0,301
1l <sub>11/2</sub>	2,67	5,745	4,118	4,299	3,917	0,537
2g <sub>9/2</sub>	0,25	5,650	3,140	3,796	3,620	0,333
1i <sub>13/2</sub>	-4,87	6,163	4,296	4,593	4,632	0,551
3s	-11,82	3,809	1,302	2,180	3,284	0,164
2d <sub>3/2</sub>	-11,95	4,680	2,301	2,966	3,768	0,347
2d <sub>5/2</sub>	-13,75	4,812	2,299	2,982	3,902	0,343
1g <sub>7/2</sub>	-14,75	5,313	3,414	3,724	4,314	0,537
1g <sub>9/2</sub>	-18,22	5,619	3,661	3,829	4,603	0,526
2s	-27,56	3,560	1,182	1,835	3,281	0,322
1d <sub>3/2</sub>	-28,91	4,700	2,458	2,822	4,062	0,485
1d <sub>5/2</sub>	-30,06	4,881	2,465	2,851	4,180	0,473
1s	-39,39	3,399	1,066	1,418	2,954	0,371

1j <sub>13/2</sub>	11,48	5,991	4,362	4,431	3,136	0,492
2h <sub>11/2</sub>	7,36	6,005	3,496	4,114	3,744	0,335
1j <sub>15/2</sub>	2,85	6,372	4,630	4,845	4,409	0,550
3p <sub>1/2</sub>	-3,57	4,417	1,839	2,716	3,208	0,160
2f <sub>5/2</sub>	-3,91	5,080	2,736	3,382	3,628	0,344
3p <sub>3/2</sub>	-4,56	4,471	1,836	2,720	3,320	0,161
1h <sub>9/2</sub>	-6,25	5,530	3,794	4,050	4,214	0,546
2f <sub>7/2</sub>	-6,64	5,251	2,740	3,423	3,903	0,345
1h <sub>11/2</sub>	-11,83	5,916	3,897	4,241	4,678	0,542
2p <sub>1/2</sub>	-19,86	4,202	1,801	2,462	3,646	0,339
2p <sub>3/2</sub>	-20,78	4,284	1,797	2,468	3,707	0,335
1f <sub>5/2</sub>	-22,25	5,041	2,973	3,316	4,258	0,517
1f <sub>7/2</sub>	-24,41	5,290	2,991	3,374	4,452	0,504
1p <sub>1/2</sub>	-34,63	4,219	1,849	2,216	3,680	0,439
1p <sub>3/2</sub>	-35,10	4,329	1,849	2,226	3,740	0,431

Таблица XII Нейтронные состояния  $A = 181, N = 109, \beta = 0.135; 0.206; 0.28$

	$(1i_{11/2})_{1/2} + [640]$			$(2g_{9/2})_{1/2} + [651]$			$(1i_{13/2})_{1/2} + [400]$		
17	0,611	-0,328	-0,498	-0,468	-0,638	-1,37	-6,27	-7,07	-7,80
7	-0,003	-0,051	-0,157	-0,049	-0,088	0,038	0,118	0,164	0,202
11	0,592	0,551	0,133	-0,067	-0,364	0,689	-0,004	-0,008	-0,010
9	0,794	0,628	0,151	-0,063	-0,382	0,665	-0,009	-0,013	-0,017
72	0,091	0,499	0,869	0,954	0,776	-0,169	0,263	0,351	0,410
2	-0,014	-0,172	-0,381	-0,262	-0,299	0,098	0,950	0,904	0,856
2	-0,003	0,005	0,041	0,011	0,027	-0,030	0,002	0,007	0,018
2	-0,041	-0,055	-0,012	0,004	0,038	-0,092	0,000	0,003	0,010
2	-0,005	-0,067	-0,172	-0,091	-0,118	0,046	-0,018	-0,033	-0,047
2	-0,097	-0,117	-0,034	0,012	0,078	-0,176	0,002	0,003	0,002
2	0,002	0,003	0,014	-0,009	-0,001	0,000	-0,117	-0,177	-0,234
2	-0,000	0,002	0,010	0,002	0,006	-0,005	0,000	0,000	0,000
2	-0,002	-0,001	0,001	0,000	0,001	-0,000	0,000	0,000	0,001
2	-0,001	-0,013	-0,033	-0,016	-0,021	0,008	0,002	0,005	0,011
2	-0,000	0,000	0,002	0,000	0,001	-0,001	0,000	-0,000	-0,001

	$(3s)_{1/2} + [660]$			$(2d_{3/2})_{1/2} + [411]$			$(2d_{5/2})_{1/2} + [420]$		
2	-10,68	-9,90	-9,06	-12,67	-12,71	-12,67	-14,69	-15,12	-15,48
2	0,000	0,002	0,004	-0,001	-0,003	-0,008	-0,001	-0,004	-0,009
2	0,043	0,068	0,096	0,044	0,055	0,061	-0,005	-0,000	0,007
2	-0,020	-0,040	-0,061	-0,035	-0,065	-0,096	0,025	0,049	0,073
2	-0,028	-0,055	-0,089	0,037	0,063	0,084	0,066	0,077	0,077
2	0,006	0,016	0,030	-0,012	-0,033	-0,063	-0,029	-0,058	-0,092
2	0,808	0,790	0,775	-0,437	-0,384	-0,340	0,377	0,447	0,492
2	0,515	0,501	0,483	0,755	0,704	0,668	-0,121	-0,125	-0,125
2	-0,226	-0,265	-0,285	0,363	0,433	0,465	0,857	0,772	0,702
2	-0,157	-0,193	-0,216	-0,310	-0,372	-0,406	0,235	0,308	0,342
2	0,038	0,064	0,089	-0,077	-0,133	-0,181	-0,211	-0,278	-0,322
2	0,029	0,048	0,067	0,009	0,006	0,003	-0,046	-0,066	-0,084
2	0,021	0,034	0,046	-0,012	-0,008	-0,001	0,009	0,008	0,006
2	-0,022	-0,032	-0,043	0,014	0,019	0,024	-0,023	-0,028	-0,029
2	0,006	0,011	0,015	0,002	0,001	0,001	-0,008	-0,012	-0,016

$$(1q_{7/2})_{1/2} + [431]$$

-16,14	-16,97	217,73
0,000	0,001	0,003
0,057	0,092	0,126
0,086	0,117	0,141
-0,011	-0,012	-0,006
0,008	0,021	0,036
-0,104	-0,146	-0,163
0,377	0,468	0,519
-0,130	-0,132	-0,111
0,899	0,833	0,780
0,067	0,112	0,145
0,015	0,026	0,032
-0,076	-0,116	-0,153
0,010	0,012	0,009
0,002	0,004	0,004

$$(2q_{9/2})_{3/2} + [642]$$

-0,299	-0,509	-0,937
-0,046	-0,086	-0,101
-0,157	-0,362	-0,566
-0,148	-0,369	-0,562
0,939	0,786	0,502
-0,247	-0,298	-0,260
0,004	0,020	0,050
-0,082	-0,112	-0,107
0,027	0,076	0,141
-0,006	-0,000	0,002
-0,000	-0,001	-0,002
-0,014	-0,019	-0,017

$$(1i_{13/2})_{3/2} + [402]$$

-6,11	-6,83	-7,49
0,116	0,163	0,201
-0,011	-0,021	-0,031
-0,027	-0,037	-0,045
0,248	0,333	0,393
0,955	0,912	0,866
0,000	-0,000	0,003
-0,015	-0,027	-0,034
0,004	0,009	0,014
-0,110	-0,167	-0,223
-0,000	-0,000	0,000
0,002	0,005	0,011

$$(2d_{3/2})_{3/2} + [651]$$

-10,75	-9,96	-9,11
0,000	-0,002	-0,006
0,054	0,081	0,109
-0,025	-0,048	-0,074
0,022	0,042	0,063
-0,006	-0,016	-0,037
0,956	0,931	0,907
0,187	0,223	0,245
-0,211	-0,256	-0,282
-0,035	-0,058	-0,077
0,039	0,063	0,086
0,018	0,027	0,037

$$(2d_{5/2})_{3/2} + [411]$$

-13,77	-13,69	-13,57
-0,001	-0,004	-0,010
-0,018	-0,024	-0,028
0,030	0,055	0,080
0,068	0,093	0,111
-0,024	-0,052	-0,088
-0,125	-0,139	-0,150
0,931	0,895	0,863
0,284	0,331	0,353
-0,174	-0,235	-0,281
0,008	0,008	0,006
0,003	0,009	0,017

$$(1q_{7/2})_{3/2} + [422]$$

-15,62	-16,13	-16,60
0,001	0,003	0,006
0,037	0,061	0,085
0,083	0,117	0,146
-0,023	-0,028	-0,026
0,015	0,037	0,064
0,255	0,317	0,356
-0,224	-0,227	-0,203
0,926	0,885	0,850
0,126	0,197	0,256
-0,050	-0,075	-0,100
0,013	0,014	0,011

$(2g_{9/2})_{5/2} + [633]$ 

0,118	0,072	-0,043
-0,039	-0,080	-0,119
-0,181	-0,305	-0,421
-0,180	-0,329	-0,460
0,938	0,837	0,693
-0,217	-0,280	-0,300
-0,064	-0,099	-0,128
0,028	0,058	0,095
0,003	0,010	0,015
-0,012	-0,018	-0,024

 $(1i_{13/2})_{5/2} + [642]$ 

-5,80	-6,35	-6,88
0,111	0,159	0,199
-0,013	-0,024	-0,035
-0,041	-0,057	-0,068
0,217	0,294	0,351
0,964	0,929	0,889
-0,009	-0,018	-0,023
0,005	0,010	0,014
-0,096	-0,147	-0,198
0,001	0,003	0,008

 $(2d_{5/2})_{5/2} + [402]$ 

-12,50	-11,73	-10,92
-0,001	-0,003	-0,008
-0,028	-0,043	-0,059
0,023	0,041	0,062
0,055	0,085	0,116
-0,014	-0,033	-0,062
0,962	0,944	0,926
0,237	0,267	0,279
-0,109	-0,147	-0,176
0,042	0,067	0,092

 $(1g_{7/2})_{5/2} + [413]$ 

-14,66	-14,62	-14,56
0,001	0,003	0,006
0,003	0,007	0,013
0,073	0,109	0,143
-0,026	-0,039	-0,047
0,014	0,034	0,060
-0,224	-0,239	-0,234
0,963	0,946	0,929
0,125	0,185	0,235
0,008	0,007	0,005

 $(1i_{13/2})_{7/2} + [633]$ 

-5,32	-5,63	-5,94
0,103	0,151	0,194
-0,010	-0,018	-0,026
-0,051	-0,071	-0,084
0,170	0,233	0,283
0,976	0,951	0,921
0,004	0,007	0,008
-0,076	-0,118	-0,162

 $(1g_{7/2})_{7/2} + [404]$ 

-13,31	-12,51	-11,66
0,000	0,002	0,004
-0,041	-0,060	-0,078
0,053	0,083	0,116
-0,019	-0,029	-0,039
0,008	0,019	0,035
0,994	0,988	0,979
0,082	0,114	0,139

 $(1i_{13/2})_{9/2} + [624]$ 

-4,68	-4,65	-4,63
0,091	0,137	0,183
-0,055	-0,076	-0,091
0,107	0,149	0,185
0,987	0,973	0,955
-0,049	-0,077	-0,111

 $(1g_{9/2})_{9/2} + [404]$ 

-16,99	-16,29	-15,55
0,002	0,005	0,009
-0,020	-0,032	-0,045
-0,051	-0,073	-0,093
0,053	0,087	0,126
0,997	0,993	0,986

 $(1i_{13/2})_{11/2} + [615]$ 

-3,87	-3,38	-2,90
0,073	0,115	0,159
-0,048	-0,068	-0,083
0,996	0,991	0,984
$(1i_{13/2})_{13/2} + [606]$		
-2,85	-1,72	-0,514
0,048	0,079	0,115
0,999	0,997	0,993

$(3p_{1/2})_{1/2} - [770]$

-2,27	-1,40	-0,510
-0,024	-0,049	-0,081
0,015	0,036	0,088
-0,002	-0,002	0,038
-0,796	-0,765	-0,741
0,497	0,504	0,502
-0,292	-0,322	-0,336
-0,145	-0,171	-0,179
0,096	0,126	0,140
-0,016	-0,032	-0,063
-0,043	-0,068	-0,091
-0,023	-0,035	-0,048
0,021	0,033	0,044
0,010	0,017	0,025
-0,008	-0,014	-0,019
-0,005	-0,008	-0,011

$(2f_{5/2})_{1/2} - [510]$

-4,27	-4,06	-3,81
-0,040	0,069	0,099
-0,033	0,064	0,095
0,007	-0,019	-0,039
0,147	-0,087	-0,050
0,601	-0,549	-0,523
0,675	-0,673	-0,654
-0,283	0,308	0,316
-0,275	0,354	0,396
0,047	-0,088	-0,127
-0,011	0,013	0,015
0,012	-0,021	-0,030
0,002	-0,010	-0,018
-0,017	0,026	0,034
-0,003	0,005	0,006
0,003	-0,005	-0,007

$(3p_{3/2})_{1/2} - [521]$

-5,64	-6,06	-6,38
0,041	0,076	0,109
-0,042	-0,067	-0,083
0,012	0,031	0,059
-0,558	-0,582	-0,586
-0,431	-0,390	-0,353
0,480	0,331	0,228
0,328	0,408	0,445
-0,388	-0,442	-0,460
0,083	0,143	0,195
0,054	0,073	0,092
-0,013	-0,006	0,004
0,006	-0,004	-0,017
-0,011	-0,012	-0,013
0,009	0,014	0,018
-0,001	0,000	0,003

$(1h_{9/2})_{1/2} - [530]$

-7,84	-8,55	-9,15
0,070	0,084	0,102
0,052	0,066	0,060
-0,022	-0,053	-0,088
0,003	-0,049	-0,083
0,258	0,223	0,213
0,310	0,443	0,506
0,651	0,532	0,496
0,611	0,612	0,548
-0,161	-0,258	-0,315
-0,001	0,012	0,025
-0,054	-0,095	-0,131
-0,057	-0,066	-0,079
-0,016	-0,022	-0,020
-0,000	0,002	0,004
-0,010	-0,017	-0,023

$(2f_{7/2})_{1/2} - [541]$

-8,23	-9,29	-10,25
-0,061	-0,091	0,108
0,048	0,036	-0,020
-0,023	-0,040	0,058
-0,176	-0,246	0,288
-0,365	-0,478	0,527
0,356	0,350	-0,246
-0,590	-0,619	0,590
0,559	0,359	-0,255
-0,175	-0,197	0,216
0,035	0,061	-0,084
-0,064	-0,081	0,099
0,073	0,121	-0,161
-0,022	-0,021	0,016
0,004	0,005	-0,005
-0,011	-0,013	0,015

$(1h_{11/2})_{1/2} - [301]$

-13,01	-13,75	-14,53
-0,004	-0,007	-0,010
0,065	0,113	0,161
0,115	0,163	0,202
-0,004	-0,011	-0,020
-0,007	-0,015	-0,023
0,035	0,068	0,099
-0,015	-0,023	-0,029
0,248	0,348	0,421
0,953	0,899	0,834
0,002	0,008	0,017
-0,012	-0,025	-0,039
0,003	0,007	0,011
-0,102	-0,159	-0,217
0,000	0,001	0,002
0,001	0,002	0,004

$$(2f_{5/2})_{3/2} - [501]$$

-2,94	-2,11	-1,25
-0,030	-0,054	-0,081
-0,015	-0,036	0,066
0,002	0,007	0,010
0,630	0,559	0,518
0,733	0,769	0,779
-0,206	-0,215	-0,214
-0,139	-0,192	-0,223
0,016	0,034	0,053
0,047	0,074	0,101
0,020	0,032	0,043
-0,013	-0,023	-0,032
0,010	0,016	0,023

$$(3p_{3/2})_{3/2} - [512]$$

-4,09	-3,82	-3,54
0,035	0,069	0,105
-0,035	-0,063	-0,090
0,008	0,020	0,039
-0,684	-0,702	-0,702
0,607	0,515	0,455
0,268	0,330	0,360
-0,292	-0,337	-0,360
0,056	0,095	0,130
0,009	0,012	0,014
-0,006	-0,018	-0,031
-0,020	-0,027	-0,034
0,001	0,001	0,001

$$(1h_{9/2})_{3/2} - [521]$$

-7,12	-7,42	-7,66
0,065	0,085	0,105
0,060	0,084	0,095
-0,020	-0,049	-0,085
0,109	0,073	0,046
0,225	0,305	0,359
0,603	0,513	0,470
0,736	0,750	0,724
-0,150	-0,234	-0,295
-0,035	-0,058	-0,082
-0,030	-0,034	-0,039
-0,003	-0,003	0,001
-0,007	-0,013	-0,019

$$(2f_{7/2})_{3/2} - [532]$$

-7,80	-8,55	-9,21
-0,070	0,105	0,132
0,047	-0,045	-0,036
-0,022	0,043	0,065
-0,348	0,429	0,475
0,204	-0,210	-0,210
-0,710	0,735	0,727
0,539	-0,398	-0,309
-0,169	0,212	0,241
-0,035	0,046	0,054
0,069	-0,108	-0,144
-0,017	0,018	0,014
-0,006	0,008	0,009

$$(1h_{11/2})_{3/2} - [541]$$

-12,82	-13,45	-14,11
-0,012	-0,020	-0,028
0,056	0,097	0,141
0,112	0,161	0,202
-0,014	-0,028	-0,042
0,021	0,040	0,056
-0,041	-0,061	-0,075
0,224	0,314	0,384
0,961	0,916	0,861
-0,006	-0,011	-0,013
0,006	0,013	0,023
-0,093	-0,144	-0,196
0,001	0,002	0,005

$$(2f_{5/2})_{5/2} - [503]$$

-2,25	-1,23	-0,159
-0,027	-0,055	-0,092
0,017	0,037	0,075
-0,003	-0,005	0,010
0,968	0,952	0,936
-0,205	-0,241	-0,255
0,124	0,152	0,167
-0,024	-0,042	-0,065
0,052	0,081	0,109
0,015	0,024	0,033

$$(1h_{9/2})_{5/2} - [512]$$

-6,13	-5,91	-5,68
0,055	0,076	0,099
0,058	0,090	0,116
-0,015	-0,037	-0,069
0,008	-0,025	-0,051
0,547	0,468	0,426
0,825	0,855	0,856
-0,116	-0,180	-0,230
-0,010	-0,011	-0,012
0,020	0,032	0,044

$$(2f_{7/2})_{5/2} - [523]$$

-6,98	-7,31	-7,6 0
-0,072	0,011	0,145
0,045	-0,051	-0,051
-0,019	0,038	0,062
-0,245	0,297	0,331
-0,802	0,828	0,829
0,515	-0,407	-0,337
-0,149	0,196	0,231
0,046	-0,070	-0,094
-0,007	0,009	0,008

$$(1h_{11/2})_{5/2} - [532]$$

-12,46	-12,87	-13,32
-0,019	-0,031	-0,043
0,037	0,067	0,101
0,105	0,154	0,198
-0,012	-0,023	-0,033
-0,060	-0,087	-0,110
0,179	0,252	0,310
0,972	0,941	0,902
0,005	0,011	0,027
-0,075	-0,116	-0,158

$$(1h_{9/2})_{7/2} - [503]$$

-4,95	-4,06	-3,125
0,040	0,056	0,075
0,043	0,072	0,101
-0,008	-0,022	-0,044
0,458	0,384	0,343
0,883	0,909	0,914
-0,068	-0,104	-0,133
0,052	0,081	0,111

$$(2f_{7/2})_{7/2} - [514]$$

-5,81	-5,53	-5,24
0,067	0,107	0,146
-0,036	-0,048	-0,057
0,013	0,029	0,050
0,882	0,909	0,914
-0,450	-0,368	-0,318
0,114	0,155	0,189
-0,007	-0,006	-0,006

$$(1h_{11/2})_{7/2} - [523]$$

-11,91	-12,02	-12,17
-0,022	-0,037	-0,053
0,011	0,025	0,044
0,093	0,141	0,186
-0,068	-0,098	-0,124
0,115	0,163	0,205
0,985	0,968	0,944
-0,049	-0,077	-0,108

$$(1h_{9/2})_{9/2} - [505]$$

-4,27	-3,16	-2,00
0,054	0,087	0,124
-0,016	-0,027	-0,038
0,006	0,014	0,026
0,996	0,992	0,985
0,061	0,088	0,111

$$(1h_{11/2})_{9/2} - [514]$$

-11,17	-10,86	-10,57
-0,023	-0,038	-0,053
-0,019	-0,024	-0,023
0,075	0,118	0,163
-0,061	-0,086	-0,109
0,995	0,988	0,979

$$(1h_{11/2})_{11/2} - [505]$$

-10,22	-9,31	-8,34
-0,019	-0,030	-0,043
-0,052	-0,074	-0,091
0,050	0,082	0,118
0,997	0,993	0,988