

$^{153}\text{Eu}$        $Z = 63$        $N = 90$       adopted link      ENSDF link

Based on ENSDF from Oct 2022, and mass evaluation from 2020

BE = 1258.991 ( 0.001) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
-----					
S-alpha=	-0.272	( 0.002)	-----		
153EU 1	0.000	5/2+			1 STABLE
153EU 2	0.083	7/2+			2 0.793 NS 17
153EU 3			0.097	5/2-	3 0.198 NS 16
153EU 4	0.103	3/2+			4 3.87 NS 5
153EU 5			0.152	7/2-	5 0.36 NS 7
153EU 6	0.173	5/2+			6 0.14 NS
153EU 7	0.193	9/2+			7 0.179 NS 9
153EU 8				0.235 (9/2-)	8
153EU 9				0.270 (7/2+)	9
153EU 10				0.322 (11/2)-	10
-----					
153EU 11	0.325	11/2+			11 52 PS 3
153EU 12				0.396 (9/2+)	12
153EU 13				0.403	13
153EU 14				0.443 (+)	14
153EU 15				0.448	15
153EU 16				0.478 (13/2-)	16
153EU 17	0.481	13/2+			17 19.8 PS 5
153EU 18				0.538 (11/2+)	18
153EU 19				0.552	19
153EU 20				0.560	20
-----					
153EU 21				0.569 (7/2+)	21
153EU 22				0.585	22
153EU 23				0.589 (15/2-)	23
153EU 24				0.617 (5/2+)	24
153EU 25				0.635 (1/2+)	25
153EU 26			0.637	3/2-	26
153EU 27				0.642	27
153EU 28				0.655 (15/2+)	28 10.05 PS 21
153EU 29				0.658	29
153EU 30				0.682 (5/2-)	30
-----					
153EU 31	0.694	5/2+			31
153EU 32				0.701	32
153EU 33	0.707	5/2+			33
153EU 34				0.711 (9/2+)	34
153EU 35				0.713 (3/2+)	35
153EU 36				0.716 (13/2+)	36
153EU 37				0.719 (3/2+)	37

153EU 38						0.733	(7/2+)	38		
153EU 39						0.736		39		
153EU 40						0.760		40		
-----										
153EU 41						0.764		41		
153EU 42						0.783	(3/2+,5/2+)	42		
153EU 43		0.789	1/2+					43		
153EU 44						0.797		44		
153EU 45						0.819	(11/2-)	45		
153EU 46						0.825	(17/2-)	46	5.0 PS	4
153EU 47						0.827	(7/2+)	47		
153EU 48						0.841	(3/2+)	48		
153EU 49						0.852	(17/2+)	49	5.96 PS	21
153EU 50						0.855		50		
-----										
153EU 51						0.877	(9/2+)	51		
153EU 52						0.880	(+)	52		
153EU 53						0.888	(7/2+)	53		
153EU 54						0.891	(15/2+)	54		
153EU 55						0.898		55		
153EU 56						0.924		56		
153EU 57						0.943		57		
153EU 58						0.948		58		
153EU 59						0.955	(19/2-)	59	4.6 PS	21
153EU 60						0.965		60		
-----										
153EU 61						0.970		61		
153EU 62						0.986		62		
153EU 63						1.012		63		
153EU 64						1.023	(+)	64		
153EU 65						1.050		65		
153EU 66						1.062	(19/2+)	66	5.5 PS	6
153EU 67						1.073	(11/2-)	67		
153EU 68						1.114	(17/2+)	68		
153EU 69						1.123		69		
153EU 70						1.137		70		
-----										
153EU 71		1.150	5/2+					71		
153EU 72						1.157		72		
153EU 73						1.167	(1/2-)	73		
153EU 74						1.177	5/2	74		
153EU 75						1.188	(1/2-)	75		
153EU 76						1.204		76		
153EU 77						1.225	(5/2-)	77		
153EU 78						1.231	(5/2-,7/2-)	78		
153EU 79						1.244		79		
153EU 80						1.263	(21/2-)	80	1.9 PS	4
-----										
153EU 81						1.271		81		
153EU 82						1.294	(21/2+)	82	2.34 PS	8

153EU 83				1.308	1/2-, 3/2-	83		
153EU 84				1.314	(19/2+)	84		
153EU 85				1.332	(9/2-)	85		
153EU 86				1.351		86		
153EU 87				1.357	5/2-, 7/2-	87		
153EU 88				1.396		88		
153EU 89				1.405	(23/2-)	89		
153EU 90				1.418		90		
-----								
153EU 91		1.438	5/2+			91		
153EU 92		1.477	5/2+			92		
153EU 93				1.535	(23/2+)	93	1.72 PS	10
153EU 94				1.546		94		
153EU 95				1.558		95		
153EU 96				1.575	(21/2+)	96		
153EU 97				1.583		97		
153EU 98				1.599		98		
153EU 99				1.628		99		
153EU 100				1.661		100		
-----								
153EU 101				1.683	(+)	101		
153EU 102				1.720		102		
153EU 103				1.740		103		
153EU 104				1.771	(19/2-)	104	475 NS	10
153EU 105				1.772	(25/2-)	105		
153EU 106				1.779		106		
153EU 107				1.796	(23/2+)	107		
153EU 108				1.798	(25/2+)	108	1.25 PS	10
153EU 109				1.843		109		
153EU 110				1.870		110		
-----								
153EU 111				1.915		111		
153EU 112				1.926	(27/2-)	112		
153EU 113				1.932		113		
153EU 114				1.961		114		
153EU 115				1.971	(21/2-)	115		
153EU 116				1.982		116		
153EU 117				2.028		117		
153EU 118				2.045		118		
153EU 119				2.066	(27/2+)	119		
153EU 120				2.082		120		
-----								
153EU 121				2.083	(25/2+)	121		
153EU 122				2.099		122		
153EU 123				2.118		123		
153EU 124				2.182	(23/2-)	124		
153EU 125				2.218		125		
153EU 126				2.236		126		
153EU 127				2.295		127		
153EU 128				2.324		128		

153EU 129			2.338	(29/2-)	129
153EU 130			2.346		130
-----					
153EU 131			2.355	(29/2+)	131
153EU 132			2.369		132
153EU 133			2.402	(25/2-)	133
153EU 134			2.408		134
153EU 135			2.496		135
153EU 136			2.501	(31/2-)	136
153EU 137			2.527		137
153EU 138			2.561		138
153EU 139			2.610		139
153EU 140			2.627	(27/2-)	140
-----					
153EU 141			2.630		141
153EU 142			2.646	(31/2+)	142
153EU 143			2.648		143
153EU 144			2.697		144
153EU 145			2.707		145
153EU 146			2.724	(29/2+)	146
153EU 147			2.730		147
153EU 148			2.761		148
153EU 149			2.808		149
153EU 150			2.837		150
-----					
153EU 151			2.859	(29/2-)	151
153EU 152			2.878		152
153EU 153			2.891		153
153EU 154			2.930	(33/2-)	154
153EU 155			2.957	(33/2+)	155
153EU 156			3.102	(35/2-)	156
153EU 157			3.267	(35/2+)	157
153EU 158			3.446	(37/2-)	158
153EU 159			3.594	(37/2+)	159
153EU 160			3.666	(39/2-)	160
-----					
153EU 161			3.737	(39/2-)	161
153EU 162			3.918	(39/2+)	162
153EU 163			3.980	(41/2-)	163
153EU 164			4.234	(43/2-)	164
153EU 165			4.252	(41/2+)	165
153EU 166			4.427	(43/2-)	166
153EU 167			4.584	(43/2+)	167
153EU 168			4.599	(45/2-)	168
153EU 169			4.929	(45/2+)	169

S-p = 5.893 ( 0.002)-----  
S-n = 8.550 ( 0.002)-----  
S-2p = 14.559 ( 0.005)-----

```
S-2n = 14.857 ( 0.002)-----  
S-alpha= -0.272 ( 0.002)-----  
  
S+p = -7.628 ( 0.002)  
S+n = -6.442 ( 0.002)  
S+2p = -12.461 ( 0.010)  
S+2n = -14.594 ( 0.002)  
S+alpha = 0.179 ( 0.002)  
  
gap p = -1.734 ( 0.002)  
gap n = 2.108 ( 0.002)  
gap 2p = 2.098 ( 0.011)  
gap 2n = 0.263 ( 0.002)  
gap alpha = -0.094 ( 0.003)
```