

^{144}Gd $Z = 64$ $N = 80$ adopted link ENSDF link

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

BE = 1183.959 (0.028) MeV

Qbeta+ = 3.860 (0.030) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2

S-alpha=	-1.272	(0.031)	-----		
144GD 1	0.000	0+			1 4.47 M 6
144GD 2	0.743	2+			2
144GD 3				1.702 (3-)	3
144GD 4				1.745 (4+)	4
144GD 5				1.876 (2+)	5
144GD 6				1.887 (0+)	6
144GD 7				2.227 (2+)	7
144GD 8				2.303 (5-)	8
144GD 9				2.330 (4-,5-)	9
144GD 10				2.354 (6+)	10

144GD 11				2.442 (5-)	11
144GD 12				2.462 (0+,1+,2+)	12
144GD 13				2.472 (7-)	13 13 NS 2
144GD 14				2.787 (7-)	14
144GD 15				2.788	15
144GD 16				2.862 (6+)	16
144GD 17				2.912	17
144GD 18				3.015 (5-,6-,7-)	18
144GD 19				3.018 (8-)	19
144GD 20				3.244 (8-)	20

144GD 21				3.346 (9-)	21
144GD 22				3.433 (10+)	22 145 NS 30
144GD 23				3.697 (10+)	23
144GD 24				3.910 (10-)	24
144GD 25				4.144 (11+)	25
144GD 26				4.267 (11-)	26
144GD 27				4.451 (12+)	27
144GD 28				4.756 (12+)	28

S-p	= 4.807	(0.030)	-----		
144GD 29				4.954 (12+)	29
144GD 30				5.086 (13+)	30

144GD 31				5.134 (13+)	31
144GD 32				5.180 (14+)	32
144GD 33				5.228 (14+)	33
144GD 34				5.370 (14+)	34
144GD 35				5.455 (14+)	35

144GD 36				5.487	(14+)	36
144GD 37				5.497	(13+)	37
144GD 38				5.613	(14+)	38
144GD 39				5.626	(14+)	39
144GD 40				5.723	(15+)	40

144GD 41				5.835	(15+)	41
144GD 42				6.214	(16+)	42
144GD 43				6.233	(16+)	43
144GD 44				6.264	(17+)	44
144GD 45				6.325		45
144GD 46				6.381		46
144GD 47				6.382	(17+)	47
144GD 48				6.432	(17+)	48
144GD 49				6.443		49
144GD 50				6.618	(17+)	50

144GD 51				6.670	(16+)	51
144GD 52				6.703	(16+)	52
144GD 53				6.748		53
144GD 54				6.825	(16+)	54
144GD 55				6.928	(18+)	55
144GD 56				7.014	(18+)	56
144GD 57				7.339		57
144GD 58				7.349	(19+)	58
144GD 59				7.350	(18+)	59
144GD 60				7.352	(19+)	60

S-2p	=	7.356	(0.028)	-----		
144GD 61				7.419	(19+)	61
144GD 62				7.569	(20+)	62
144GD 63				7.607	(20+)	63
144GD 64				7.756	(20+)	64
144GD 65				7.761		65
144GD 66				7.886		66
144GD 67				7.923	(20+)	67
144GD 68				8.104	(20+)	68
144GD 69				8.189	(21+)	69
144GD 70				8.221	(21+)	70

144GD 71				8.476	(22+)	71
144GD 72				8.540	(22+)	72
144GD 73				8.595	(22+)	73
144GD 74				8.642	(24+)	74
144GD 75				8.993	(23+)	75
144GD 76				9.070	(22+)	76
144GD 77				9.079	(23+)	77
144GD 78				9.199	(24+)	78
144GD 79				9.603		79
144GD 80				9.862	(24+)	80

```

-----
144GD 81 | | | 9.959 (24+) 81
-----

S-p = 4.807 ( 0.030)-----
S-n = 11.600 ( 0.202)-----
S-2p = 7.356 ( 0.028)-----
S-2n = 20.943 ( 0.040)-----
S-alpha= -1.272 ( 0.031)-----

S+p = -1.929 ( 0.114)
S+n = -9.238 ( 0.034)
S+2p = -5.373 ( 0.029)
S+2n = -20.469 ( 0.028)
S+alpha = 1.475 ( 0.029)

gap p = 2.878 ( 0.118)
gap n = 2.361 ( 0.205)
gap 2p = 1.982 ( 0.040)
gap 2n = 0.474 ( 0.049)
gap alpha = 0.204 ( 0.042)

```