

$^{146}\text{Nd}(p,p'),(d,d')$  1993Pi06

Type	Author	History	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	Yu. Khazov, A. Rodionov and G. Shulyak		NDS 136, 163 (2016)	14-Jul-2016

1993Pi06,1990Pi14:  $^{146}\text{Nd}(p,p'),(d,d')$ ,  $E(p)=30.5$  MeV,  $E(d)=50.8$  MeV; measured  $\sigma(E(p),\theta)$ ,  $\sigma(E(d),\theta)$ .  $^{146}\text{Nd}$ ; deduced levels,  $J^\pi$ . Enriched targets, coupled-channel analysis, FWHM=12-15 keV, IBM calculations.

1993Co03,1991Co15:  $^{146}\text{Nd}(p,p')$ ,  $E=26$  MeV; measured  $\sigma(\theta)$ .  $^{146}\text{Nd}$ ; deduced levels  $J^\pi$ . Octupole coupled states, coupled-channels method.

Other: 1988Pi04.

 $^{146}\text{Nd}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>#</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>#</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>#</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>#</sup>
0	0 <sup>+</sup>	2069	5 <sup>-</sup>	2807		3273	(6 <sup>+</sup> )
454	2 <sup>+</sup>	2073 <sup>‡</sup>	3 <sup>-</sup>	2821	3 <sup>-</sup>	3285	2 <sup>+</sup>
918	0 <sup>+</sup>	2090	(0 <sup>+</sup> )	2847	3 <sup>-</sup>	3311	4 <sup>+</sup>
1043	4 <sup>+</sup>	2198	2 <sup>+</sup>	2874	(2 <sup>+</sup> )	3355	3 <sup>-</sup>
1190	3 <sup>-</sup>	2225	1 <sup>-</sup>	2887		3421	(0 <sup>+</sup> )
1376	1 <sup>-</sup>	2269	1 <sup>-</sup>	2916	5 <sup>-</sup>	3435	5 <sup>-</sup>
1471	2 <sup>+</sup>	2335	3 <sup>-</sup>	2932	4 <sup>+</sup>	3454	4 <sup>+</sup>
1517	5 <sup>-</sup>	2453	2 <sup>+</sup>	2973	2 <sup>+</sup>	3472	4 <sup>+</sup>
1572	(0 <sup>+</sup> )	2478	(2 <sup>+</sup> )	3005	5 <sup>-</sup>	3485	2 <sup>+</sup>
1695	(0 <sup>+</sup> )	2525	3 <sup>-</sup>	3018	3 <sup>-</sup>	3503	5 <sup>-</sup>
1744	4 <sup>+</sup>	2552	4 <sup>+</sup>	3095	4 <sup>+</sup>	3539	2 <sup>+</sup>
1780	6 <sup>+</sup>	2570	5 <sup>-</sup>	3103	2 <sup>+</sup>	3567	5 <sup>-</sup>
1787	2 <sup>+</sup>	2622	4 <sup>+</sup>	3150	6 <sup>+</sup>	3585	2 <sup>+</sup>
1917	(4 <sup>+</sup> )	2665	2 <sup>+</sup>	3162	4 <sup>+</sup>	3616	5 <sup>-</sup>
1976	(2 <sup>+</sup> )	2687	(3 <sup>-</sup> )	3209	4 <sup>+</sup>	3624	2 <sup>+</sup>
1988	4 <sup>+</sup>	2705	(6 <sup>+</sup> )	3231	(4 <sup>-</sup> )	3676	5 <sup>-</sup>
2027	1 <sup>-</sup>	2747	5 <sup>-</sup>	3249	3 <sup>-</sup>	3755	(4 <sup>+</sup> )

<sup>†</sup> From (p,p') and (d,d') 1993Pi06,  $\Delta E(\text{level}) < 2$  keV for  $E(\text{level}) < 2.2$  MeV and  $\leq 4$  keV for others except as noted.

<sup>‡</sup> From (p,p') 1991Co15.

<sup>#</sup> From comparison between experimental and calculated  $\sigma(E,\theta)$ .