

5.4 THE SEXTET TRANSITIONS AND ENERGY LEVELS IN O IV, F V AND NE VI.....	105
FIG. 5.4.1. DOUBLY EXCITED SEXTET LEVELS $1s2p^2nl_n'l'$ $^6L$ OF 5-ELECTRON O IV WITH ALIGNED SPINS. THE LEVEL ENERGIES ARE IN $cm^{-1}$ . .....	123
FIG. 5.4.2. GROTRIAN DIAGRAM OF DOUBLY EXCITED SEXTET LEVELS $1s2p^2nl_n'l'$ $^6L$ OF O IV WITH ALIGNED SPINS. THE WAVELENGTHS ARE IN $\text{\AA}$ . .....	124
FIG. 5.4.3. DOUBLY EXCITED SEXTET LEVELS $1s2p^2nl_n'l'$ $^6L$ OF 5-ELECTRON F V WITH ALIGNED SPINS. THE LEVEL ENERGIES ARE IN $cm^{-1}$ . .....	125
FIG. 5.4.4. GROTRIAN DIAGRAM OF DOUBLY EXCITED SEXTET LEVELS $1s2p^2nl_n'l'$ $^6L$ OF F V WITH ALIGNED SPINS. THE WAVELENGTHS ARE IN $\text{\AA}$ . .....	126
FIG. 5.4.5. DOUBLY EXCITED SEXTET LEVELS $1s2p^2nl_n'l'$ $^6L$ OF 5-ELECTRON NE VI WITH ALIGNED SPINS. THE LEVEL ENERGIES ARE IN $cm^{-1}$ . .....	127
FIG. 5.4.6. GROTRIAN DIAGRAM OF DOUBLY EXCITED SEXTET LEVELS $1s2p^2nl_n'l'$ $^6L$ OF NE VI WITH ALIGNED SPINS. THE WAVELENGTHS ARE IN $\text{\AA}$ . .....	128
TABLE 5.4.1. THE TRANSITION WAVELENGTHS (IN $\text{\AA}$ ) AND ENERGIES (IN $cm^{-1}$ ) OF THE SEXTET STATES OF O IV.....	107
TABLE 5.4.2. THE TRANSITION WAVELENGTHS (IN $\text{\AA}$ ) AND ENERGIES (IN $cm^{-1}$ ) OF THE SEXTET STATES OF F V. ....	112
TABLE 5.4.3. THE TRANSITION WAVELENGTHS (IN $\text{\AA}$ ) AND ENERGIES (IN $cm^{-1}$ ) OF THE SEXTET STATES OF NE VI. ....	117
TABLE 5.4.4. THE RELATIVE ENERGIES (IN $cm^{-1}$ ) OF THE SEXTET STATES OF O IV, F V AND NE VI.....	124

#### 5.4 The Sextet Transitions and Energy Levels in O IV, F V and Ne VI

The present beam-foil study of oxygen, fluorine and neon led to the observations of  $9+31+42=82$  new lines in the sextet systems of O IV, F V and Ne VI. They are in excellent agreement with our new theoretical results in this work (see chapter 5.1-5.3). In addition to 9 sextet transitions [16,17], it has been possible to classify many newly observed lines in O IV, F V and Ne VI by calculating the wavelengths of transitions between the above known energy levels. Classifications of the above lines in O IV, F V and Ne VI allowed the energy determinations of 92 new sextet energy levels in O IV, F V and Ne VI. Finally, a number of unclassified lines remain in the spectra of oxygen, fluorine and neon, and their probable stage of ionization has been suggested and measured in the spectra (described in chapter 5.1-5.3) in this work.

In Table 5.4.1, 5.4.2 and 5.4.3 we list the wavelengths of the newly observed sextet transitions in the doubly excited O IV, F V and Ne VI in the spectra described in chapter 5.1-5.3. The expectation wavelengths were calculated from the energy levels in Table 5.4.4. 101 new lines are reported. The references a, b and c are [15], [17] and [18].

In Table 5.4.1 we list the sextet energies in doubly excited O IV, F V and Ne VI determined by the wavelengths of the sextet transitions between the sextet states of O IV, F V and Ne VI from chapter 5.1-5.3 and [15,17].

In Figs. 5.4.1-5.4.6 we show the doubly excited sextet levels  $1s2p^2nln'l' \ ^6L$  of 5-electron O IV, F V and Ne VI and the Grotrian diagrams of the doubly excited sextet levels  $1s2p^2nln'l' \ ^6L$  of O IV, F V and Ne VI. The purple energy levels and transition wavelengths were theoretically and experimentally studied by [15-17]. The green energy levels and transition wavelengths were theoretically and

experimentally studied by this work. The brown transition wavelengths are predicted by this work, but have not been observed in this work, because they are out of the ranges of the present spectra. The blue energy levels and transition wavelengths are our theoretical and calculations with the SCHF method. The detailed results are available upon request.

TABLE 5.4.1. The transition wavelengths (in Å) and energies (in cm<sup>-1</sup>) of the sextet states of O IV.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )
161.98 <sup>a</sup>	161.98	617360.2	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2p3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
bl <sup>a</sup>	161.98	617360.2	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2p3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
bl <sup>a</sup>	161.98	617360.2	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2p3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
196.11	196.08	509983.4	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2s2p3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
bl <sup>a</sup>	196.11	509905.6	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2s2p3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
bl <sup>a</sup>	196.15	509801.0	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2s2p3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0
228.63	228.52	437601.6	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6
bl <sup>a</sup>	228.65	437350.7	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7
bl <sup>a</sup>	228.83	437005.5	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S 5/2	0.0	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5
	462.85	216050.7	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
	462.86	216049.7	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
	462.86	216049.7	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
	463.60	215704.5	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
	463.60	215704.5	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
	463.60	215704.5	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
	464.14	215453.6	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
	464.14	215453.6	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
	464.14	215453.6	1s2s2p3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
538.69	538.90	185562.7	1s2s2p3p	<sup>6</sup> D 1/2	467493.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
539.04	538.90	185561.7	1s2s2p3p	<sup>6</sup> D 1/2	467493.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
539.22	539.19	185463.9	1s2s2p3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
bl	539.19	185462.9	1s2s2p3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
bl	539.19	185462.9	1s2s2p3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
539.40	539.41	185386.7	1s2s2p3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl	539.41	185386.7	1s2s2p3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
bl	539.41	185386.7	1s2s2p3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
538.58	539.65	185303.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
bl	539.65	185303.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl	539.65	185303.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
540.00	540.01	185183.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 9/2	467872.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
bl	540.01	185183.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 9/2	467872.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
550.89	551.79	181226.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
bl	551.80	181225.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
bl	551.80	181225.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
bl	551.93	181181.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl	551.93	181181.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
bl	551.93	181181.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
552.20	552.13	181117.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
bl	552.13	181117.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl	552.13	181117.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
	554.46	180354.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
	554.46	180354.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
	555.53	180009.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
	555.53	180009.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2

TABLE 5.4.1. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )
556.33	556.30	179758.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
bl	556.30	179758.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
654.02 <sup>c</sup>	654.02	152900.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
655.50 <sup>c</sup>	655.50	152555.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
656.58 <sup>c</sup>	656.58	152304.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
665.38 <sup>c</sup>	665.38	150291.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 1/2	502765.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
bl <sup>c</sup>	665.38	150290.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 1/2	502765.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
665.65 <sup>c</sup>	665.65	150230.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 3/2	502826.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
bl <sup>c</sup>	665.65	150229.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 3/2	502826.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	665.65	150229.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 3/2	502826.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
665.92 <sup>c</sup>	665.92	150168.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 5/2	502887.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	665.92	150168.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 5/2	502887.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	665.92	150168.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 5/2	502887.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
666.27 <sup>c</sup>	666.27	150089.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 7/2	502965.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	666.27	150089.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 7/2	502965.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	666.27	150089.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 7/2	502965.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
666.63 <sup>c</sup>	666.63	150008.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 9/2	503046.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	666.63	150008.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 9/2	503046.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
666.99 <sup>c</sup>	666.99	149927.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 11/2	503127.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
667.26 <sup>c</sup>	667.26	149866.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 1/2	467493.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
667.70 <sup>c</sup>	667.70	149767.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
bl <sup>c</sup>	667.70	149767.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
668.04 <sup>c</sup>	668.04	149691.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
bl <sup>c</sup>	668.04	149691.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
bl <sup>c</sup>	668.04	149691.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
668.41 <sup>c</sup>	668.41	149608.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
bl <sup>c</sup>	668.41	149608.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
668.95 <sup>c</sup>	668.95	149488.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 9/2	467872.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
686.39 <sup>c</sup>	686.39	145690.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
bl <sup>c</sup>	686.39	145689.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	686.39	145689.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	686.39	145689.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	686.39	145689.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	686.39	145689.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
686.42 <sup>c</sup>	686.42	145684.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	507371.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
bl <sup>c</sup>	686.42	145683.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	507371.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
686.51 <sup>c</sup>	686.51	145664.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	686.51	145664.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	686.51	145664.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
686.87 <sup>c</sup>	686.87	145588.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	507467.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	686.87	145588.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	507467.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
687.14 <sup>c</sup>	687.14	145530.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
bl <sup>c</sup>	687.14	145530.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
687.35 <sup>c</sup>	687.35	145486.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2

bl <sup>c</sup>	687.35	145486.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
-----------------	--------	----------	------------------------	--------------------	----------	----------------------	--------------------	----------

TABLE 5.4.1. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )
bl <sup>c</sup>	687.35	145486.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
687.65 <sup>c</sup>	687.65	145422.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
bl <sup>c</sup>	687.65	145422.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
698.06 <sup>c</sup>	698.06	143254.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	698.06	143254.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	698.06	143254.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
698.57 <sup>c</sup>	698.57	143149.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	698.57	143149.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	698.57	143149.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
698.94 <sup>c</sup>	698.94	143072.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2
bl <sup>c</sup>	698.95	143071.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
bl <sup>c</sup>	698.95	143071.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
700.93 <sup>c</sup>	700.93	142667.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S 5/2	474692.6	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
bl <sup>c</sup>	700.93	142667.6	1s2s2p <sup>3</sup> p	<sup>6</sup> S 5/2	474692.6	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
bl <sup>c</sup>	700.93	142667.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S 5/2	474692.6	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
846.96	846.91	118076.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
847.50	847.23	118032.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
bl	847.68	117968.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
869.81	867.95	115213.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S 5/2	474692.6	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
	909.13	109994.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
	909.13	109994.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
	909.13	109994.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
	909.13	109994.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
	909.13	109994.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
	909.19	109988.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	507371.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
	909.34	109969.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
	909.34	109969.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
	909.98	109893.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	507467.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
	929.72	107559.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
	929.72	107559.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
	930.63	107454.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2
	930.63	107454.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
	930.63	107454.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
	931.30	107376.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2
	931.30	107376.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2
	1248.36	80105.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
	1249.99	80000.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
	1251.21	79922.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	589906.0
	1370.28	72977.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
	1371.74	72900.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
	1376.79	72632.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
	1378.27	72554.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
	1380.26	72450.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0

1383.05	72304.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
1385.05	72199.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0

TABLE 5.4.1. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )
	1421.13	70366.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	507371.8
	1421.26	70359.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4
	1421.26	70359.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
	1427.75	70040.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9
	1428.27	70014.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4
	1428.27	70014.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
	1431.32	69865.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	507467.2
	1432.88	69789.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9
	1433.41	69763.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
	2353.50	42489.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 1/2	467493.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
	2358.99	42391.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
	2363.23	42314.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
	2363.32	42313.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
	2367.59	42237.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
	2372.24	42154.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
	2373.46	42132.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0
	2378.14	42049.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0
	2384.99	41928.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 9/2	467872.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0
	2507.63	39878.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 1/2	467493.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	507371.8
	2508.03	39871.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 1/2	467493.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4
	2513.86	39779.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	507371.8
	2514.26	39773.1	1s2s2pv3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
	2514.26	39773.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4
	2517.47	39722.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9
	2517.89	39715.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	507467.2
	2519.09	39696.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4
	2519.09	39696.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
	2522.74	39639.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9
	2524.36	39614.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	467751.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
	2525.57	39595.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 9/2	467872.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	507467.2
	2530.45	39518.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 9/2	467872.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9
	2620.96	38154.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
	2624.02	38109.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
	2626.31	38076.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
	2629.39	38031.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
	2633.78	37968.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
	2636.64	37927.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0
	2641.06	37863.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0
	2653.43	37687.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S 5/2	474692.6
2677.23	2677.96	37341.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S 5/2	474692.6
2696.16	2696.07	37091.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S 5/2	474692.6
	2801.43	35696.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	653056.2

2801.51	35695.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2
2801.51	35695.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
2801.51	35695.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	653055.2

TABLE 5.4.1. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )
2801.51	35695.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
2801.51	35695.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
2801.51	35695.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	653055.2
2801.51	35695.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	653055.2
2801.51	35695.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	617360.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	653055.2
2813.54	35542.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	471829.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	507371.8
2814.05	35536.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	471829.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4
2814.05	35536.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	471829.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
2814.54	35529.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	471937.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	507467.2
2815.55	35517.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	471873.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9
2817.58	35491.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	471873.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	507365.4
2817.58	35491.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	471873.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
2820.60	35453.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	471937.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	507390.9
2822.63	35428.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	471937.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	507365.4
2830.25	35332.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	467493.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 3/2	502826.1
2833.07	35297.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 7/2	502965.9
2833.22	35295.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	467751.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 9/2	503046.9
2833.29	35294.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	467592.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 5/2	502887.0
2833.60	35290.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	474692.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	509983.4
2835.14	35271.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	467493.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 1/2	502765.1
2836.42	35255.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	467872.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 11/2	503127.9
2838.19	35233.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	467592.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 3/2	502826.1
2839.42	35218.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 5/2	502887.0
2839.74	35214.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	467751.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 7/2	502965.9
2839.86	35213.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	474692.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	509905.6
2842.95	35174.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	467872.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 9/2	503046.9
2843.11	35172.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	467592.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 1/2	502765.1
2844.34	35157.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	467668.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 3/2	502826.1
2846.12	35135.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	467751.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 5/2	502887.0
2848.32	35108.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	474692.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	509801.0
2849.51	35093.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	467872.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F 7/2	502965.9
2867.93	34868.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9
2871.59	34823.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4
2891.28	34586.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4
2896.60	34523.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9
2900.34	34478.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	471829.4
2912.41	34335.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	471937.4
2917.81	34272.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	471873.9
3261.26	30663.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	467668.5
3269.38	30586.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	467592.3
3279.98	30488.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	437005.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 1/2	467493.5

3289.40	30400.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	467751.4
3298.39	30317.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	467668.5
3303.54	30270.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	467872.2
3306.70	30241.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	437350.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	467592.3

TABLE 5.4.1. *Continued.*

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )	
3316.77	30149.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	467751.4
3325.92	30066.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	437601.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	467668.5
3642.43	27454.2	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	589906.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	617360.2
3642.43	27454.2	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	589906.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	617360.2
3642.43	27454.2	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	589906.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	617360.2

TABLE 5.4.2. *The transition wavelengths (in Å) and energies (in cm<sup>-1</sup>) of the sextet states of F V.*

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
120.29 <sup>a</sup>	120.29	831324.3	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
bl <sup>a</sup>	120.29	831324.3	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
bl <sup>a</sup>	120.29	831324.3	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
140.78 <sup>a</sup>	140.74	710524.9	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	710524.9
bl <sup>a</sup>	140.77	710393.8	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	710393.8
bl <sup>a</sup>	140.81	710180.3	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	710180.3
161.39 <sup>a</sup>	161.32	619904.0	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0
bl <sup>a</sup>	161.41	619532.7	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7
bl <sup>a</sup>	161.51	619166.1	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1
389.90	389.79	256549.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl	389.79	256549.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
bl	389.79	256549.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
390.29	390.35	256183.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl	390.35	256183.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl	390.35	256183.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
390.77	390.91	255811.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
390.86	390.91	255811.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
391.05	390.91	255811.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
458.25	458.20	218244.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	657471.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
bl	458.20	218244.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	657471.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
458.66	458.62	218047.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl	458.62	218047.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
bl	458.62	218047.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
459.00	458.98	217873.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl	458.98	217873.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8

bl	458.98	217873.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
459.42	459.40	217674.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
bl	459.40	217674.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl	459.40	217674.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
495.66	459.66	217551.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8

TABLE 5.4.2. *Continued.*

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
Bl	459.66	217551.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
	469.08	213182.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
	469.08	213182.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
	469.08	213182.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
	469.22	213119.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
	469.22	213119.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
	469.22	213119.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
469.81	469.70	212903.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
bl	469.70	212903.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl	469.70	212903.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
471.35	471.35	212158.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
bl	471.35	212158.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
472.12	472.16	211791.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
bl	472.16	211791.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
bl	472.16	211791.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
472.89	472.99	211420.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
bl	472.99	211420.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
564.34 <sup>c</sup>	564.34	177198.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2
565.51 <sup>c</sup>	565.51	176831.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2
566.70 <sup>c</sup>	566.70	176460.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2
571.76 <sup>c</sup>	571.76	174898.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	1/2	700817.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	571.76	174898.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	1/2	700817.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
572.01	572.01	174822.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	700893.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	572.01	174822.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	700893.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	572.01	174822.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	700893.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
572.41	572.41	174699.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	701015.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	572.41	174699.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	701015.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	572.41	174699.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	701015.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
572.91 <sup>c</sup>	572.91	174547.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	701168.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	572.91	174547.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	701168.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	572.91	174547.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	701168.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
573.48 <sup>c</sup>	573.48	174374.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	9/2	701341.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	573.48	174374.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	9/2	701341.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
574.05 <sup>c</sup>	574.05	174200.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	11/2	701515.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
575.20 <sup>c</sup>	575.20	173852.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	657471.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
575.85 <sup>c</sup>	575.85	173656.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	575.85	173656.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
576.43 <sup>c</sup>	576.43	173481.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	576.43	173481.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3

bl <sup>c</sup>	576.43	173481.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
577.09 <sup>c</sup>	577.09	173283.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	577.09	173283.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
577.50 <sup>c</sup>	577.50	173160.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
591.82 <sup>c</sup>	591.82	168970.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	591.82	168970.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8

TABLE 5.4.2. *Continued.*

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
bl <sup>c</sup>	591.82	168970.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
591.85 <sup>c</sup>	591.85	168961.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	706754.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	591.85	168961.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	706754.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
591.86 <sup>c</sup>	591.86	168958.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	591.86	168958.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	591.86	168958.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
592.05 <sup>c</sup>	592.05	168904.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	706811.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	592.05	168904.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	706811.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	592.05	168904.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	706811.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
592.45 <sup>c</sup>	592.45	168790.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	592.45	168790.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
592.52 <sup>c</sup>	592.52	168770.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	706945.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	592.52	168770.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	706945.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
592.67 <sup>c</sup>	592.67	168728.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	592.67	168728.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	592.67	168728.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
593.43 <sup>c</sup>	593.43	168511.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	593.43	168511.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
604.10 <sup>c</sup>	604.10	165535.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	710180.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	604.10	165535.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	710180.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	604.10	165535.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	710180.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
604.88 <sup>c</sup>	604.88	165322.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	710393.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	604.88	165322.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	710393.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	604.88	165322.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	710393.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
605.36 <sup>c</sup>	605.36	165190.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	710524.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	605.36	165190.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	710524.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
bl <sup>c</sup>	605.36	165190.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	710524.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
615.57 <sup>c</sup>	615.57	162451.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	668873.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	615.57	162451.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	668873.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
bl <sup>c</sup>	615.57	162451.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	668873.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
	747.21	133830.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2
	747.56	133767.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2
748.65	748.77	133551.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2
784.40	784.37	127491.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	668873.2	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2
802.49	802.70	124578.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
bl	802.70	124578.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
bl	802.76	124570.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	706754.1	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3
bl	802.78	124567.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3

	bl	802.78	124567.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	706757.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	831324.3
	bl	802.78	124567.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	706757.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	831324.3
	bl	803.13	124513.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	706811.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	831324.3
	bl	803.13	124513.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	706811.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	831324.3
804.03		803.99	124379.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	706945.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	831324.3
		825.46	121144.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	710180.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	831324.3
		825.46	121144.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	710180.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	831324.3

TABLE 5.4.2. *Continued.*

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )
	826.92	120930.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 7/2	831324.3
	826.92	120930.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	831324.3
	826.92	120930.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	831324.3
	827.82	120799.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	710524.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 3/2	831324.3
	827.82	120799.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	710524.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P 5/2	831324.3
	1094.59	91358.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	710524.9
	1096.16	91227.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8
	1099.00	90992.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	710524.9
	1100.58	90861.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8
	1103.17	90647.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	710180.3
	1105.10	90489.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8
	1107.71	90276.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	710180.3
	1141.67	87590.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	706757.0
	1141.71	87588.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	706754.1
	1141.82	87579.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	706745.5
	1145.76	87278.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	706811.2
	1146.47	87224.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	706757.0
	1146.62	87212.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	706745.5
	1148.88	87041.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 9/2	706945.2
	1150.65	86907.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 7/2	706811.2
	1151.37	86853.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 5/2	706757.0
	1160.31	86183.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	710180.3	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	796364.2
	1163.19	85970.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	796364.2
	1164.97	85839.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	710524.9	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S 5/2	796364.2
	1884.90	53053.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 1/2	657471.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	710524.9
	1891.90	52856.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	657668.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	710524.9
	1896.60	52725.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 3/2	657668.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8
	1898.17	52682.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 3/2	710524.9
	1902.91	52551.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8
	1910.12	52352.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	658041.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 5/2	710393.8
	1910.67	52337.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	710180.3
	1917.94	52139.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 7/2	658041.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	710180.3
	1922.48	52016.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 9/2	658164.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P 7/2	710180.3
	2011.79	49707.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S 5/2	668873.2
	2026.73	49340.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P 5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S 5/2	668873.2
	2029.12	49282.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 1/2	657471.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 1/2	706754.1
	2029.48	49273.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D 1/2	657471.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D 3/2	706745.5

2037.12	49089.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0
2037.24	49086.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	706754.1
2037.59	49077.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5
2042.10	48969.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	668873.2
2042.13	48968.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	706811.2
2044.39	48914.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0
2044.82	48904.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	706945.2
2044.87	48902.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5

TABLE 5.4.2. *Continued.*

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
2049.98		48781.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	706945.2
2050.44		48770.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	706811.2
2052.72		48715.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0
2055.62		48647.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	706811.2
2083.72		47991.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	710524.9
2086.44		47928.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	710524.9
2089.42		47860.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	710393.8
2092.16		47797.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	710393.8
2101.55		47584.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	710180.3
2101.66		47581.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	710393.8
2111.13		47367.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	710180.3
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	875715.8
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	875715.8
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	875715.8
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	875715.8
2252.68		44391.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	875715.8
2261.25		44223.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0
2261.40		44220.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	706754.1
2261.68		44214.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	706811.2
2261.84		44211.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5
2264.46		44160.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0
2265.05		44149.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	706745.5
2265.89		44132.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	706945.2
2272.79		43998.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	706811.2
2275.59		43944.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	706757.0
2302.55		43430.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3
2302.98		43422.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	657471.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	700893.7
2305.87		43367.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7
2306.76		43350.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	11/2	701515.0
2306.92		43347.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	701015.9
2307.04		43345.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	657471.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	1/2	700817.3
2308.10		43325.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	701168.4

2309.43	43300.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	9/2	701341.8
2310.55	43279.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4
2313.44	43225.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	700893.7
2316.01	43177.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	9/2	701341.8
2316.25	43173.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	701015.9
2317.53	43149.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	1/2	700817.3
2318.72	43127.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	701168.4
2322.15	43063.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3
2322.83	43051.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	700893.7

TABLE 5.4.2. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )	
2325.35	43004.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	701168.4
2325.53	43001.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	662533.7
2326.95	42974.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	701015.9
2330.55	42908.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	662812.4
2342.34	42692.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	662596.3
2400.86	41651.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	668873.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	710524.9
2408.44	41520.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	668873.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	710393.8
2420.89	41307.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	668873.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	710180.3
2585.55	38676.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7
2596.83	38508.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1
2597.28	38501.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0
2610.28	38310.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7
2610.59	38305.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	619166.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	657471.7
2613.69	38260.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	658164.1
2622.12	38137.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	658041.1
2622.24	38135.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	619532.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	657668.0
2635.83	37938.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	619904.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	657842.7
2860.40	34960.1	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	831324.3
2860.40	34960.1	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	831324.3
2860.40	34960.1	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	796364.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	831324.3

TABLE 5.4.3. The transition wavelengths (in Å) and energies (in cm<sup>-1</sup>) of the sextet states of Ne VI.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
92.97 <sup>b</sup>	92.96	1075707.3	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
bl <sup>b</sup>	92.98	1075493.8	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
bl <sup>b</sup>	93.00	1075312.5	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
106.236 <sup>b</sup>	106.20	941628.5	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5

	bl <sup>b</sup>	106.22	941424.9	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	bl <sup>b</sup>	106.26	941044.2	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
120.04	<sup>b</sup>	119.97	833523.5	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5
	bl <sup>b</sup>	120.06	832934.3	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3
	bl <sup>b</sup>	120.15	832288.8	1s2s2p <sup>3</sup>	<sup>6</sup> S	5/2	0.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8
		339.01	294975.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
		339.01	294975.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
		339.01	294975.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
		339.76	294329.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
		339.76	294329.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0

TABLE 5.4.3. Continued.

	$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
		339.76	294329.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
		340.44	293740.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0
		340.44	293740.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
		340.44	293740.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
400.60	400.66	249589.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0	
	bl	400.66	249589.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
400.91	400.81	249495.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0	
	bl	400.81	249495.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
	bl	400.81	249495.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
		401.02	249366.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
		401.02	249366.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
		401.02	249366.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
		401.27	249210.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0
		401.27	249210.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
		401.27	249210.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
401.77	401.87	248836.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0	
401.92	401.87	248836.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0	
409.33	409.62	244129.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0	
409.58	409.62	244129.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0	
409.82	409.62	244129.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0	
409.94	410.07	243859.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0	
410.00	410.07	243859.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0	
410.06	410.07	243859.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0	
410.55	410.75	243454.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0	
410.67	410.75	243454.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0	
410.92	410.75	243454.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0	
410.92	410.82	243418.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3	
411.20	411.18	243204.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8	
411.89	411.91	242772.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3	
412.26	412.27	242559.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8	
412.87	412.58	242378.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5	
413.11	413.27	241970.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8	
413.85	413.58	241789.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5	
		427.60	233864.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0

	427.60	233864.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
	427.60	233864.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
492.49 <sup>c</sup>	495.49	201820.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
497.08 <sup>c</sup>	497.08	201174.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
498.54 <sup>c</sup>	498.54	200585.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
500.40 <sup>c</sup>	500.40	199840.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	1/2	927423.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	500.40	199840.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	1/2	927423.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
500.66	500.66	199736.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	927527.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	500.66	199736.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	927527.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	500.66	199736.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	927527.6	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
501.18	501.18	199529.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	927734.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0

TABLE 5.4.3. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
bl <sup>c</sup>	501.18	199529.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	927734.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	501.18	199529.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	927734.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
501.84	501.84	199266.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	927997.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	501.84	199266.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	927997.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	501.84	199266.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	927997.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
502.71	502.71	198921.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	9/2	928342.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	502.71	198921.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	9/2	928342.1	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
503.45 <sup>c</sup>	503.45	198629.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	11/2	928634.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0
504.97 <sup>c</sup>	504.97	198032.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
505.21 <sup>c</sup>	505.21	197938.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
505.54 <sup>c</sup>	505.54	197809.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
505.75 <sup>c</sup>	505.75	197725.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
506.08 <sup>c</sup>	506.08	197596.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
506.48 <sup>c</sup>	506.48	197440.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
506.55 <sup>c</sup>	506.55	197415.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
506.95 <sup>c</sup>	506.95	197258.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
507.91 <sup>c</sup>	507.91	196884.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
519.28 <sup>c</sup>	519.28	192573.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
519.63 <sup>c</sup>	519.63	192444.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	519.63	192444.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	519.63	192444.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
519.65 <sup>c</sup>	519.65	192437.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	934826.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	519.65	192437.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	934826.8	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
519.70 <sup>c</sup>	519.70	192418.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	519.70	192418.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	519.70	192418.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
519.86 <sup>c</sup>	519.86	192359.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
520.01 <sup>c</sup>	520.01	192303.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
520.14 <sup>c</sup>	520.14	192256.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	520.14	192256.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	520.14	192256.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
520.59 <sup>c</sup>	520.59	192089.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
520.81 <sup>c</sup>	520.81	192008.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	935255.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0

520.81 <sup>c</sup>	520.81	192008.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	935255.4	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
521.08 <sup>c</sup>	521.08	191908.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
521.69 <sup>c</sup>	521.69	191684.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
522.19 <sup>c</sup>	522.19	191502.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
537.00 <sup>c</sup>	537.00	186219.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	537.00	186219.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	537.00	186219.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
538.10 <sup>c</sup>	538.10	185839.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	538.10	185839.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	538.10	185839.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
538.69 <sup>c</sup>	538.69	185635.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
bl <sup>c</sup>	538.69	185635.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0

TABLE 5.4.3. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
bl <sup>c</sup>	538.69	185635.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5	1s2p <sup>3</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
548.52 <sup>c</sup>	548.52	182307.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
549.17 <sup>c</sup>	549.17	182094.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
549.71 <sup>c</sup>	549.71	181913.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
662.37	662.36	150975.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
663.66	663.55	150705.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
665.07	665.34	150299.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
665.39	709.78	140887.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
709.56	709.82	140880.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	934826.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
709.89	709.91	140861.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
710.11	710.68	140709.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
710.87	710.86	140674.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
711.00	710.99	140648.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
711.87	711.82	140485.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
711.87	711.91	140467.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
712.75	712.74	140304.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
713.88	713.99	140057.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	935255.4	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
743.80	743.77	134449.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
	744.70	134282.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
	744.78	134268.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
745.85	745.83	134078.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
745.85	745.89	134068.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
	746.90	133887.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5
	747.02	133865.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
914.16	914.58	109339.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5
916.30	916.29	109136.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
919.90	920.01	108694.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5
921.69	921.74	108490.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	924.98	108109.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
926.80	926.77	107901.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	930.05	107520.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
975.12	975.07	102556.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3

975.25	975.25	102538.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	934826.8
975.25	975.32	102530.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4
979.76	979.68	102073.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0
981.23	981.25	101911.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3
981.47	981.50	101885.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4
983.00	982.98	101731.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	935255.4
985.40	985.37	101484.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0
986.91	986.95	101321.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3
	1074.52	93065.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2	1s2p <sup>3</sup> s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
	1078.93	92684.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9	1s2p <sup>3</sup> s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
	1081.31	92480.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5	1s2p <sup>3</sup> s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2
	1563.62	63954.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5
	1565.92	63860.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5

TABLE 5.4.3. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )		
	1569.10	63731.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5
	1570.93	63656.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	1574.12	63527.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	1578.00	63371.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	1583.61	63146.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
	1587.54	62990.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
	1597.02	62616.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
	1636.38	61110.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3
	1653.85	60465.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3
	1670.12	59875.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3
	1709.57	58494.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5
	1715.54	58290.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	1717.50	58224.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5
	1723.52	58020.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	1734.91	57640.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
	1735.65	57615.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
	1747.20	57234.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
	1748.20	57201.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	935255.4
	1749.71	57152.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	934826.8
	1749.93	57145.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4
	1750.99	57110.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0
	1752.02	57076.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3
	1752.59	57058.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	934826.8
	1752.82	57051.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4
	1755.79	56954.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0
	1755.99	56947.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3
	1756.79	56921.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4
	1759.71	56827.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	935255.4
	1760.82	56791.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3
	1767.40	56580.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0
	1924.87	51951.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	9/2	1127264.0

1924.87	51951.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
1924.87	51951.5	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
1931.61	51770.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	7/2	1127264.0
1931.61	51770.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
1931.61	51770.3	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
1933.82	51711.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3
1934.51	51692.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	1/2	934826.8
1934.79	51685.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4
1937.84	51603.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0
1939.61	51556.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	5/2	1127264.0
1939.61	51556.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	3/2	1127264.0
1939.61	51556.8	1s2p <sup>3</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3	1s2p <sup>3</sup> d	<sup>6</sup> D	1/2	1127264.0
1943.80	51445.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	9/2	935255.4
1943.97	51441.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3

TABLE 5.4.3. Continued.

$\lambda$ obs (Å)	$\lambda$ exp <sup>a</sup> (Å)	Energy (cm <sup>-1</sup> )	term lo	J	E lower (cm <sup>-1</sup> )	term up	J'	E upper (cm <sup>-1</sup> )	
1944.95	51415.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4
1953.19	51198.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0
1956.36	51115.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2
1959.42	51035.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3
1965.59	50875.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7
1966.75	50845.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1
1981.38	50469.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2
1988.53	50288.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	9/2	928342.1
1988.62	50286.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	7/2	883809.7
1991.76	50206.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	11/2	928634.5
1992.04	50199.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	3/2	883134.1
1996.02	50099.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	927997.3
2001.34	49966.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	927734.9
2002.26	49943.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	927997.3
2003.43	49914.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	9/2	928342.1
2004.78	49880.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> P	5/2	883404.2
2005.89	49853.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	927527.6
2006.53	49837.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	927734.9
2009.68	49759.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	927527.6
2010.07	49749.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	1/2	927423.9
2012.83	49681.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	5/2	927734.9
2013.88	49655.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	1/2	927423.9
2014.91	49630.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	3/2	927527.6
2017.36	49569.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> F	7/2	927997.3
2073.43	48229.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	3/2	941628.5
2082.22	48025.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	5/2	941424.9
2098.86	47644.9	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> P	7/2	941044.2
2192.56	45608.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5
2198.79	45479.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4
2203.34	45385.6	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	3/2	832288.8	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	1/2	877674.4

2216.34	45119.4	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7
2224.04	44963.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5
2226.96	44904.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	9/2	878427.7
2230.45	44834.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	5/2	832934.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	3/2	877768.4
2245.67	44530.2	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	7/2	878053.7
2253.57	44374.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3s	<sup>6</sup> P	7/2	833523.5	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> D	5/2	877897.5
2403.34	41608.7	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	7/2	935008.0
2403.96	41598.1	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2	1s2p <sup>3</sup> p	<sup>6</sup> P	3/2	1075707.3
2412.78	41446.0	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	5/2	934845.3
2414.29	41420.1	1s2s2p <sup>2</sup> 3p	<sup>6</sup> S	5/2	893399.3	1s2s2p <sup>2</sup> 3d	<sup>6</sup> D	3/2	934819.4
2416.36	41384.6	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2	1s2p <sup>3</sup> p	<sup>6</sup> P	5/2	1075493.8
2426.99	41203.3	1s2p <sup>3</sup> 3s	<sup>6</sup> S	5/2	1034109.2	1s2p <sup>3</sup> p	<sup>6</sup> P	7/2	1075312.5

TABLE 5.4.4. The relative energies (in  $\text{cm}^{-1}$ ) of the sextet states of O IV, F V and Ne VI.

Term	J	E of O IV	E of F V	E of Ne VI
$1s2s2p^3 \ ^6S$	5/2	0.0	0.0	0.0
$1s2s2p^23s \ ^6P$	7/2	437601.6	619904.0	833523.5
$1s2s2p^23s \ ^6P$	5/2	437350.7	619532.7	832934.3
$1s2s2p^23s \ ^6P$	3/2	437005.5	619166.1	832288.8
$1s2s2p^23p \ ^6D$	1/2	467493.5	657471.7	877674.4
$1s2s2p^23p \ ^6D$	3/2	467592.3	657668.0	877768.4
$1s2s2p^23p \ ^6D$	5/2	467668.5	657842.7	877897.5
$1s2s2p^23p \ ^6D$	7/2	467751.4	658041.1	878053.7
$1s2s2p^23p \ ^6D$	9/2	467872.2	658164.1	878427.7
$1s2s2p^23p \ ^6P$	7/2	471829.4	662533.7	883134.1
$1s2s2p^23p \ ^6P$	5/2	471873.9	662596.3	883404.2
$1s2s2p^23p \ ^6P$	3/2	471937.4	662812.4	883809.7
$1s2s2p^23p \ ^6S$	5/2	474692.6	668873.2	893399.3
$1s2s2p^23d \ ^6F$	1/2	502765.1	700817.3	927423.9
$1s2s2p^23d \ ^6F$	3/2	502826.1	700893.7	927527.6
$1s2s2p^23d \ ^6F$	5/2	502887.0	701015.9	927734.9
$1s2s2p^23d \ ^6F$	7/2	502965.9	701168.4	927997.3
$1s2s2p^23d \ ^6F$	9/2	503046.9	701341.8	928342.1
$1s2s2p^23d \ ^6F$	11/2	503127.9	701515.0	928634.5
$1s2s2p^23d \ ^6D$	1/2	507371.8	706754.1	934826.8
$1s2s2p^23d \ ^6D$	3/2	507365.4	706745.5	934819.4
$1s2s2p^23d \ ^6D$	5/2	507365.4	706757.0	934845.3
$1s2s2p^23d \ ^6D$	7/2	507390.9	706811.2	935008.0
$1s2s2p^23d \ ^6D$	9/2	507467.2	706945.2	935255.4
$1s2s2p^23d \ ^6P$	7/2	509801.0	710180.3	941044.2
$1s2s2p^23d \ ^6P$	5/2	509905.6	710393.8	941424.9
$1s2s2p^23d \ ^6P$	3/2	509983.4	710524.9	941628.5
$1s2p^33s \ ^6S$	5/2	589906.0	796364.2	1034109.2
$1s2p^33p \ ^6P$	7/2	617360.2 <sup>a</sup>	831324.3 <sup>a</sup>	1075312.5
$1s2p^33p \ ^6P$	5/2			1075493.7
$1s2p^33p \ ^6P$	3/2			1075707.3
$1s2p^33d \ ^6D$	*	653055.2	875715.8	1127264.0

a Blanke [15]