



**Table 1.** Iron group lines computed at San Diego Supercomputer Center 1988

I      II      III      IV      V      VI      VII      VIII      IX



the least-squares fits to the energy levels, energy level tables, with E, J, identification, strongest eigenvector components, lifetime, A sum, C<sub>4</sub>, C<sub>6</sub>, Land

d <sup>6</sup> 4p	d <sup>5</sup> 4s4p	d <sup>6</sup> 4f	d <sup>5</sup> 4s4f			d <sup>4</sup> 4s <sup>2</sup> 4p	d <sup>4</sup> 4s <sup>2</sup> 4f
d <sup>6</sup> 5p	d <sup>5</sup> 4s5p	d <sup>6</sup> 5f	d <sup>5</sup> 4s5f			d <sup>4</sup> 4s <sup>2</sup> 5p	
d <sup>6</sup> 6p	d <sup>5</sup> 4s6p	d <sup>6</sup> 6f	d <sup>5</sup> 4s6f	d <sup>6</sup> 6h	d <sup>5</sup> 4s6h		
d <sup>6</sup> 7p	d <sup>5</sup> 4s7p	d <sup>6</sup> 7f	d <sup>5</sup> 4s7f	d <sup>6</sup> 7h	d <sup>5</sup> 4s7h		
d <sup>6</sup> 8p	d <sup>5</sup> 4s8p	d <sup>6</sup> 8f	d <sup>5</sup> 4s8f	d <sup>6</sup> 8h	d <sup>5</sup> 4s8h	d <sup>6</sup> 8k	d <sup>5</sup> 4s8k
d <sup>6</sup> 9p	d <sup>5</sup> 4s9p	d <sup>6</sup> 9f	d <sup>5</sup> 4s9f	d <sup>6</sup> 9h	d <sup>5</sup> 4s9h	d <sup>6</sup> 9k	d <sup>5</sup> 4s9k

Total E1 lines saved                      new / old = 7719063 / 1254969    ratio = 6

E1 lines with good wavelengths    new / old = 81225 / 45815    ratio = 1.8

Forbidden lines	even	odd
total M1 lines saved	1852641	2468074

Co I

**Table 4.** Estimated lines in 3d and 4d group sequences (in millions)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	...
Ca	.05										
Sc	.7	.05									
Ti	5	.7	.05								
V	14	5	.7	.05							
Cr	10	14	5	.7	.05						
Mn	1.5	10	14	5	.7	.05					
Fe	6	7	10	14	5	.7	.05				
Co	4	10	7	10	14	5	.7	.05			
Ni	.7	4	10	7	10	14	5	.7	.05		





