

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR Mg I LINES OF INTEREST FOR SOLAR AND STELLAR SPECTRA RESEARCH. I

M. S. Dimitrijević¹ and S. Sahal–Bréchet²

¹ *Astronomical Observatory, Volgina 7, 11050 Belgrade, Yugoslavia*

² *Laboratoire "Astrophysique, Atomes et Molécules"
Département Atomes et Molécules en Astrophysique
Unité associée au C.N.R.S. No 812
Observatoire de Paris–Meudon, 92190 Meudon, France*

(Received: May 6, 1994)

SUMMARY: Using a semiclassical approach, we have calculated electron–, proton–, and He II–impact line widths and shifts for 267 Mg I multiplets as a function of temperature and perturber density.

1. INTRODUCTION

Lines of neutral magnesium are present in the solar spectrum and the corresponding Stark broadening parameters are of interest for their analysis as well as for the diagnostic of solar plasma. Especially the infrared lines of Mg I have been observed in the solar spectrum at Kitt Peak and during the Atmos experiment on Spacelab (Brault and Noyes, 1983; Farmer and Norton, 1989; Jefferies, 1991). Due to the suitability of these lines for the solar atmosphere investigations (see e.g. Van Regemorter and Hoang-Binh 1993), and to the fact that with the increase of the principal quantum number increases the importance of the Stark broadening as well, the corresponding Stark widths and shifts are of importance for the structure of the solar atmosphere diagnostics. Moreover, Stark broadening

parameters of the neutral magnesium lines are important for the diagnostics of laboratory plasmas as well. By using the semiclassical-perturbation formalism (Sahal–Bréchet, 1969ab) we have calculated electron-, proton-, and ionized helium-, -impact line widths and shifts for 267 Mg I multiplets, in order to continue our effort to provide to astrophysicists the needed Stark broadening data. In the second part of this article we will publish Stark broadening data for ionized magnesium-, ionized silicon-, and ionized iron-impacts with neutral magnesium in order to provide the data for all principal perturbers in the solar plasma. A summary of the formalism is given in Dimitrijević et al. (1991). Analysis of obtained results and all details of calculations will be published elsewhere (Dimitrijević and Sahal–Bréchet, 1994ab). Here, we present tables for solar and laboratory plasma diagnostic purposes.

Table 1. This table shows electron-, proton-, and He III- impact broadening parameters for Mg I for a perturber density of 10^{11} cm^{-3} and temperatures from 2,500 up to 50,000 K. Transitions and averaged wavelengths for the multiplet (in Å) are also given. By using c [see Eq. (5) in Dimitrijević et al, 1991a], we obtain an estimate for the maximum perturber density for which the line may be treated as isolated and tabulated data may be used. The asterisk identifies cases for which the collision volume multiplied by the perturber density (the condition for validity of the impact approximation) lies between 0.1 and 0.5. Table 1 is also available in electronic form: see the editorial in *Astron. Astrophys.* 1992, Vol. 266, No 2, page E1 or in *Astron. Astrophys. Suppl. Series* 1992, Vol. 96, No3, and Dimitrijević and Sahal-Bréchet, 1994a.

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3S - 3P 2853.0 Å C= 0.69E+14	2500.	0.537E-07	0.408E-07	0.257E-07	0.116E-07	0.245E-07	0.734E-08
	5000.	0.630E-07	0.473E-07	0.263E-07	0.130E-07	0.247E-07	0.824E-08
	10000.	0.718E-07	0.549E-07	0.271E-07	0.146E-07	0.249E-07	0.924E-08
	20000.	0.804E-07	0.588E-07	0.281E-07	0.164E-07	0.253E-07	0.104E-07
	30000.	0.876E-07	0.604E-07	0.288E-07	0.175E-07	0.256E-07	0.111E-07
	50000.	0.974E-07	0.525E-07	0.298E-07	0.191E-07	0.259E-07	0.121E-07
3S - 4P 2026.5 Å C= 0.12E+14	2500.	0.163E-06	0.916E-07	0.688E-07	0.256E-07	0.669E-07	0.162E-07
	5000.	0.185E-06	0.109E-06	0.698E-07	0.287E-07	0.672E-07	0.182E-07
	10000.	0.211E-06	0.122E-06	0.711E-07	0.323E-07	0.676E-07	0.204E-07
	20000.	0.245E-06	0.127E-06	0.729E-07	0.362E-07	0.681E-07	0.229E-07
	30000.	0.268E-06	0.118E-06	0.741E-07	0.387E-07	0.685E-07	0.245E-07
	50000.	0.301E-06	0.102E-06	0.761E-07	0.422E-07	0.692E-07	0.267E-07
3S - 5P 1827.9 Å C= 0.49E+13	2500.	0.436E-06	0.263E-06	0.186E-06	0.710E-07	0.180E-06	0.449E-07
	5000.	0.510E-06	0.303E-06	0.189E-06	0.796E-07	0.181E-06	0.504E-07
	10000.	0.602E-06	0.333E-06	0.192E-06	0.894E-07	0.182E-06	0.566E-07
	20000.	0.723E-06	0.305E-06	0.197E-06	0.100E-06	0.184E-06	0.636E-07
	30000.	0.806E-06	0.278E-06	0.201E-06	0.107E-06	0.185E-06	0.680E-07
	50000.	0.914E-06	0.232E-06	0.206E-06	0.117E-06	0.187E-06	0.740E-07
3S - 6P 1747.8 Å C= 0.24E+13	2500.	0.107E-05	0.664E-06	0.430E-06	0.178E-06	0.413E-06	0.112E-06
	5000.	0.127E-05	0.751E-06	0.438E-06	0.199E-06	0.416E-06	0.126E-06
	10000.	0.152E-05	0.757E-06	0.449E-06	0.224E-06	0.419E-06	0.142E-06
	20000.	0.185E-05	0.674E-06	0.462E-06	0.251E-06	0.424E-06	0.159E-06
	30000.	0.208E-05	0.581E-06	0.472E-06	0.269E-06	0.427E-06	0.170E-06
	50000.	0.233E-05	0.478E-06	0.486E-06	0.293E-06	0.432E-06	0.185E-06
3S - 7P 1707.1 Å C= 0.13E+13	2500.	0.235E-05	0.147E-05	0.875E-06	0.388E-06	0.834E-06	0.246E-06
	5000.	0.279E-05	0.161E-05	0.895E-06	0.436E-06	0.840E-06	0.276E-06
	10000.	0.339E-05	0.154E-05	0.920E-06	0.489E-06	0.848E-06	0.310E-06
	20000.	0.416E-05	0.127E-05	0.953E-06	0.549E-06	0.860E-06	0.348E-06
	30000.	0.464E-05	0.108E-05	0.976E-06	0.587E-06	0.868E-06	0.372E-06
	50000.	0.516E-05	0.866E-06	0.101E-05	0.640E-06	0.881E-06	0.405E-06

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3S - 8P 1683.4 Å C= 0.81E+12	2500.	0.464E-05	0.288E-05	0.161E-05	0.759E-06	0.152E-05	0.480E-06
	5000.	0.555E-05	0.301E-05	0.166E-05	0.853E-06	0.154E-05	0.540E-06
	10000.	0.677E-05	0.279E-05	0.171E-05	0.957E-06	0.156E-05	0.606E-06
	20000.	0.835E-05	0.215E-05	0.178E-05	0.107E-05	0.158E-05	0.680E-06
	30000.	0.928E-05	0.181E-05	0.183E-05	0.115E-05	0.160E-05	0.728E-06
	50000.	0.102E-04	0.141E-05	0.190E-05	0.125E-05	0.163E-05	0.793E-06
3S - 9P 1668.4 Å C= 0.53E+12	2500.	0.840E-05	0.513E-05	0.276E-05	0.136E-05	0.258E-05	0.859E-06
	5000.	0.101E-04	0.512E-05	0.284E-05	0.153E-05	0.261E-05	0.967E-06
	10000.	0.124E-04	0.449E-05	0.295E-05	0.172E-05	0.265E-05	0.109E-05
	20000.	0.154E-04	0.336E-05	0.308E-05	0.193E-05	0.270E-05	0.122E-05
	30000.	0.170E-04	0.278E-05	0.317E-05	0.206E-05	0.273E-05	0.131E-05
	50000.	0.184E-04	0.206E-05	0.330E-05	0.224E-05	0.279E-05	0.142E-05
4S - 4P 17112.5 Å C= 0.86E+15	2500.	0.111E-04	0.445E-05	0.478E-05	0.120E-05	0.473E-05	0.758E-06
	5000.	0.123E-04	0.492E-05	0.480E-05	0.134E-05	0.474E-05	0.850E-06
	10000.	0.148E-04	0.491E-05	0.483E-05	0.151E-05	0.475E-05	0.954E-06
	20000.	0.191E-04	0.374E-05	0.487E-05	0.169E-05	0.476E-05	0.107E-05
	30000.	0.225E-04	0.311E-05	0.491E-05	0.181E-05	0.477E-05	0.115E-05
	50000.	0.270E-04	0.273E-05	0.497E-05	0.197E-05	0.478E-05	0.125E-05
4S - 5P 8925.8 Å C= 0.12E+15	2500.	0.105E-04	0.607E-05	0.440E-05	0.161E-05	0.428E-05	0.102E-05
	5000.	0.122E-04	0.711E-05	0.446E-05	0.180E-05	0.430E-05	0.114E-05
	10000.	0.146E-04	0.718E-05	0.454E-05	0.202E-05	0.433E-05	0.128E-05
	20000.	0.179E-04	0.615E-05	0.465E-05	0.227E-05	0.436E-05	0.144E-05
	30000.	0.203E-04	0.527E-05	0.472E-05	0.243E-05	0.438E-05	0.154E-05
	50000.	0.234E-04	0.456E-05	0.483E-05	0.265E-05	0.442E-05	0.168E-05
4S - 6P 7292.9 Å C= 0.42E+14	2500.	0.188E-04	0.115E-04	0.747E-05	0.306E-05	0.719E-05	0.194E-05
	5000.	0.222E-04	0.129E-04	0.761E-05	0.343E-05	0.723E-05	0.217E-05
	10000.	0.268E-04	0.132E-04	0.779E-05	0.385E-05	0.729E-05	0.244E-05
	20000.	0.328E-04	0.110E-04	0.802E-05	0.432E-05	0.737E-05	0.274E-05
	30000.	0.369E-04	0.928E-05	0.819E-05	0.463E-05	0.743E-05	0.293E-05
	50000.	0.417E-04	0.791E-05	0.843E-05	0.504E-05	0.752E-05	0.319E-05
4S - 7P 6632.5 Å C= 0.20E+14	2500.	0.356E-04	0.223E-04	0.132E-04	0.584E-05	0.126E-04	0.370E-05
	5000.	0.423E-04	0.249E-04	0.135E-04	0.656E-05	0.127E-04	0.415E-05
	10000.	0.514E-04	0.229E-04	0.139E-04	0.736E-05	0.128E-04	0.466E-05
	20000.	0.632E-04	0.184E-04	0.144E-04	0.826E-05	0.130E-04	0.523E-05
	30000.	0.708E-04	0.156E-04	0.147E-04	0.884E-05	0.131E-04	0.560E-05
	50000.	0.788E-04	0.120E-04	0.152E-04	0.962E-05	0.133E-04	0.610E-05
4S - 8P 6289.3 Å C= 0.11E+14	2500.	0.648E-04	0.403E-04	0.225E-04	0.106E-04	0.213E-04	0.669E-05
	5000.	0.776E-04	0.424E-04	0.231E-04	0.119E-04	0.215E-04	0.752E-05
	10000.	0.947E-04	0.396E-04	0.239E-04	0.133E-04	0.217E-04	0.845E-05
	20000.	0.117E-03	0.295E-04	0.248E-04	0.150E-04	0.221E-04	0.949E-05
	30000.	0.130E-03	0.239E-04	0.255E-04	0.160E-04	0.223E-04	0.102E-04
	50000.	0.143E-03	0.180E-04	0.265E-04	0.174E-04	0.227E-04	0.111E-04

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
4S - 9P 6085.1 Å C = 0.71E+13	2500.	0.112E-03	0.691E-04	0.367E-04	0.181E-04	0.344E-04	0.114E-04
	5000.	0.135E-03	0.695E-04	0.378E-04	0.203E-04	0.347E-04	0.129E-04
	10000.	0.166E-03	0.617E-04	0.392E-04	0.228E-04	0.352E-04	0.144E-04
	20000.	0.205E-03	0.444E-04	0.409E-04	0.256E-04	0.359E-04	0.162E-04
	30000.	0.226E-03	0.351E-04	0.421E-04	0.274E-04	0.364E-04	0.174E-04
	50000.	0.246E-03	0.256E-04	0.439E-04	0.298E-04	0.371E-04	0.189E-04
5S - 5P 46508.0 Å C = 0.32E+16	2500.	0.242E-03	0.703E-04	0.116E-03	0.206E-04	0.115E-03	0.130E-04
	5000.	0.308E-03	0.550E-04	0.116E-03	0.231E-04	0.115E-03	0.146E-04
	10000.	0.425E-03	0.366E-04	0.116E-03	0.259E-04	0.115E-03	0.164E-04
	20000.	0.591E-03	0.283E-04	0.117E-03	0.291E-04	0.116E-03	0.184E-04
	30000.	0.696E-03	0.241E-04	0.117E-03	0.311E-04	0.116E-03	0.197E-04
	50000.	0.823E-03	0.191E-04	0.117E-03	0.339E-04	0.116E-03	0.215E-04
5S - 6P 21465.6 Å C = 0.37E+15	2500.	0.159E-03	0.954E-04	0.639E-04	0.240E-04	0.621E-04	0.152E-04
	5000.	0.190E-03	0.965E-04	0.648E-04	0.269E-04	0.623E-04	0.170E-04
	10000.	0.239E-03	0.900E-04	0.661E-04	0.302E-04	0.627E-04	0.191E-04
	20000.	0.306E-03	0.706E-04	0.677E-04	0.339E-04	0.632E-04	0.215E-04
	30000.	0.351E-03	0.608E-04	0.689E-04	0.362E-04	0.636E-04	0.230E-04
	50000.	0.402E-03	0.531E-04	0.706E-04	0.395E-04	0.642E-04	0.250E-04
5S - 7P 16600.7 Å C = 0.13E+15	2500.	0.222E-03	0.134E-03	0.823E-04	0.356E-04	0.787E-04	0.225E-04
	5000.	0.266E-03	0.144E-03	0.840E-04	0.400E-04	0.792E-04	0.253E-04
	10000.	0.328E-03	0.134E-03	0.863E-04	0.449E-04	0.800E-04	0.284E-04
	20000.	0.410E-03	0.999E-04	0.893E-04	0.504E-04	0.810E-04	0.319E-04
	30000.	0.463E-03	0.809E-04	0.913E-04	0.539E-04	0.818E-04	0.341E-04
	50000.	0.518E-03	0.660E-04	0.943E-04	0.587E-04	0.829E-04	0.372E-04
5S - 8P 14605.5 Å C = 0.61E+14	2500.	0.350E-03	0.214E-03	0.121E-03	0.565E-04	0.115E-03	0.358E-04
	5000.	0.420E-03	0.221E-03	0.124E-03	0.635E-04	0.116E-03	0.402E-04
	10000.	0.517E-03	0.199E-03	0.128E-03	0.713E-04	0.117E-03	0.452E-04
	20000.	0.643E-03	0.136E-03	0.133E-03	0.800E-04	0.119E-03	0.507E-04
	30000.	0.717E-03	0.110E-03	0.137E-03	0.856E-04	0.120E-03	0.542E-04
	50000.	0.790E-03	0.760E-04	0.142E-03	0.932E-04	0.122E-03	0.590E-04
5S - 9P 13549.7 Å C = 0.35E+14	2500.	0.556E-03	0.350E-03	0.182E-03	0.893E-04	0.170E-03	0.564E-04
	5000.	0.671E-03	0.338E-03	0.187E-03	0.100E-03	0.172E-03	0.635E-04
	10000.	0.828E-03	0.289E-03	0.194E-03	0.113E-03	0.175E-03	0.714E-04
	20000.	0.103E-02	0.186E-03	0.203E-03	0.127E-03	0.178E-03	0.801E-04
	30000.	0.114E-02	0.151E-03	0.208E-03	0.135E-03	0.180E-03	0.857E-04
	50000.	0.124E-02	0.899E-04	0.217E-03	0.147E-03	0.184E-03	0.933E-04
6S - 6P 97264.9 Å C = 0.75E+16	2500.	0.288E-02	0.487E-03	0.126E-02	0.203E-03	0.126E-02	0.128E-03
	5000.	0.398E-02	0.302E-03	0.127E-02	0.228E-03	0.126E-02	0.144E-03
	10000.	0.573E-02	0.226E-03	0.127E-02	0.255E-03	0.126E-02	0.162E-03
	20000.	0.791E-02	0.173E-03	0.127E-02	0.287E-03	0.126E-02	0.182E-03
	30000.	0.922E-02	0.108E-03	0.127E-02	0.307E-03	0.126E-02	0.194E-03
	50000.	0.107E-01	0.218E-04	0.128E-02	0.334E-03	0.126E-02	0.212E-03

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
6S - 7P 41782.3 Å C= 0.80E+15	2500.	0.136E-02	0.742E-03	0.511E-03	0.196E-03	0.496E-03	0.124E-03
	5000.	0.170E-02	0.757E-03	0.519E-03	0.220E-03	0.498E-03	0.140E-03
	10000.	0.220E-02	0.599E-03	0.530E-03	0.247E-03	0.501E-03	0.157E-03
	20000.	0.290E-02	0.464E-03	0.544E-03	0.278E-03	0.506E-03	0.176E-03
	30000.	0.330E-02	0.366E-03	0.554E-03	0.297E-03	0.509E-03	0.188E-03
	50000.	0.372E-02	0.230E-03	0.568E-03	0.324E-03	0.514E-03	0.205E-03
6S - 8P 31092.2 Å C= 0.28E+15	2500.	0.158E-02	0.952E-03	0.545E-03	0.245E-03	0.518E-03	0.155E-03
	5000.	0.193E-02	0.948E-03	0.558E-03	0.275E-03	0.522E-03	0.174E-03
	10000.	0.242E-02	0.719E-03	0.574E-03	0.309E-03	0.528E-03	0.196E-03
	20000.	0.308E-02	0.486E-03	0.595E-03	0.347E-03	0.535E-03	0.220E-03
	30000.	0.346E-02	0.373E-03	0.610E-03	0.371E-03	0.541E-03	0.235E-03
	50000.	0.383E-02	0.236E-03	0.632E-03	0.404E-03	0.549E-03	0.256E-03
6S - 9P 26668.4 Å C= 0.14E+15	2500.	0.215E-02	0.131E-02	0.701E-03	0.340E-03	0.659E-03	0.215E-03
	5000.	0.262E-02	0.123E-02	0.722E-03	0.382E-03	0.666E-03	0.242E-03
	10000.	0.327E-02	0.974E-03	0.747E-03	0.429E-03	0.675E-03	0.272E-03
	20000.	0.411E-02	0.614E-03	0.779E-03	0.482E-03	0.687E-03	0.305E-03
	30000.	0.455E-02	0.362E-03	0.802E-03	0.515E-03	0.695E-03	0.326E-03
	50000.	0.497E-02	0.250E-03	0.834E-03	0.561E-03	0.708E-03	0.355E-03
7S - 7P 175201.9 Å C= 0.14E+17	2500.	0.224E-01	0.228E-02	0.864E-02	0.138E-02	0.862E-02	0.872E-03
	5000.	0.324E-01	0.116E-02	0.865E-02	0.155E-02	0.862E-02	0.979E-03
	10000.	0.469E-01	0.617E-03	0.866E-02	0.173E-02	0.862E-02	0.110E-02
	20000.	0.638E-01	0.679E-04	0.868E-02	0.195E-02	0.863E-02	0.123E-02
	30000.	0.735E-01	-0.445E-03	0.870E-02	0.208E-02	0.863E-02	0.132E-02
	50000.	0.839E-01	-0.680E-03	0.873E-02	0.227E-02	0.864E-02	0.144E-02
7S - 8P 71754.0 Å C= 0.15E+16	2500.	0.812E-02	0.383E-02	0.283E-02	0.111E-02	0.274E-02	0.700E-03
	5000.	0.105E-01	0.356E-02	0.288E-02	0.124E-02	0.275E-02	0.787E-03
	10000.	0.141E-01	0.244E-02	0.294E-02	0.139E-02	0.277E-02	0.883E-03
	20000.	0.186E-01	0.145E-02	0.302E-02	0.157E-02	0.280E-02	0.991E-03
	30000.	0.210E-01	0.934E-03	0.307E-02	0.167E-02	0.282E-02	0.106E-02
	50000.	0.234E-01	0.480E-03	0.316E-02	0.182E-02	0.285E-02	0.115E-02
7S - 9P 51889.6 Å C= 0.51E+15	2500.	0.809E-02	0.437E-02	0.262E-02	0.121E-02	0.248E-02	0.767E-03
	5000.	0.101E-01	0.407E-02	0.269E-02	0.136E-02	0.251E-02	0.863E-03
	10000.	0.130E-01	0.249E-02	0.278E-02	0.153E-02	0.254E-02	0.969E-03
	20000.	0.167E-01	0.130E-02	0.288E-02	0.172E-02	0.257E-02	0.109E-02
	30000.	0.186E-01	0.923E-03	0.296E-02	0.184E-02	0.260E-02	0.116E-02
	50000.	0.204E-01	0.547E-03	0.307E-02	0.200E-02	0.265E-02	0.127E-02
8S - 8P 286049.4 Å C= 0.23E+17	2500.	0.128	0.971E-02	0.431E-01	0.712E-02	0.430E-01	0.451E-02
	5000.	0.189	0.482E-02	0.432E-01	0.799E-02	0.430E-01	0.506E-02
	10000.	0.272	0.401E-03	0.433E-01	0.897E-02	0.430E-01	0.568E-02
	20000.	0.365	-0.352E-02	0.434E-01	0.101E-01	0.431E-01	0.638E-02
	30000.	0.417	-0.380E-02	0.435E-01	0.108E-01	0.431E-01	0.682E-02
	50000.	0.468	-0.302E-02	0.436E-01	0.117E-01	0.431E-01	0.743E-02

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
8S - 9P 113236.2 Å C= 0.24E+16	2500.	0.381E-01	0.159E-01	0.121E-01	0.480E-02	0.117E-01	0.303E-02
	5000.	0.506E-01	0.105E-01	0.123E-01	0.539E-02	0.118E-01	0.341E-02
	10000.	0.694E-01	0.508E-02	0.126E-01	0.605E-02	0.119E-01	0.383E-02
	20000.	0.904E-01	0.269E-02	0.130E-01	0.679E-02	0.120E-01	0.430E-02
	30000.	0.101	0.165E-02	0.132E-01	0.726E-02	0.121E-01	0.460E-02
	50000.	0.112	0.398E-03	0.136E-01	0.791E-02	0.122E-01	0.501E-02
9S - 9P 435691.9 Å C= 0.36E+17	2500.	0.583	0.276E-01	0.172	0.294E-01	0.171	0.186E-01
	5000.	0.867	0.476E-02	0.172	0.330E-01	0.171	0.209E-01
	10000.	1.24	-0.711E-02	0.173	0.370E-01	0.172	0.235E-01
	20000.	1.64	-0.143E-01	0.173	0.416E-01	0.172	0.263E-01
	30000.	1.85	-0.114E-01	0.173	0.445E-01	0.172	0.282E-01
	50000.	2.05	-0.892E-02	0.174	0.484E-01	0.172	0.307E-01
3P - 4S 11832.0 Å C= 0.82E+15	2500.	0.253E-05	0.160E-05	0.598E-06	0.442E-06	0.483E-06	0.280E-06
	5000.	0.281E-05	0.192E-05	0.643E-06	0.496E-06	0.504E-06	0.314E-06
	10000.	0.306E-05	0.212E-05	0.696E-06	0.557E-06	0.530E-06	0.353E-06
	20000.	0.364E-05	0.213E-05	0.757E-06	0.626E-06	0.562E-06	0.396E-06
	30000.	0.403E-05	0.187E-05	0.798E-06	0.669E-06	0.583E-06	0.424E-06
	50000.	0.485E-05	0.156E-05	0.854E-06	0.729E-06	0.614E-06	0.462E-06
3P - 5S 5712.7 Å C= 0.70E+14	2500.	0.269E-05	0.196E-05	0.575E-06	0.538E-06	0.370E-06	0.340E-06
	5000.	0.311E-05	0.232E-05	0.644E-06	0.603E-06	0.413E-06	0.382E-06
	10000.	0.339E-05	0.254E-05	0.722E-06	0.677E-06	0.462E-06	0.429E-06
	20000.	0.381E-05	0.252E-05	0.809E-06	0.760E-06	0.517E-06	0.482E-06
	30000.	0.401E-05	0.225E-05	0.865E-06	0.813E-06	0.552E-06	0.515E-06
	50000.	0.456E-05	0.186E-05	0.941E-06	0.886E-06	0.600E-06	0.561E-06
3P - 6S 4731.4 Å C= 0.23E+14	2500.	0.556E-05	0.412E-05	0.116E-05	0.110E-05	0.737E-06	0.694E-06
	5000.	0.636E-05	0.467E-05	0.130E-05	0.123E-05	0.826E-06	0.779E-06
	10000.	0.695E-05	0.490E-05	0.146E-05	0.138E-05	0.927E-06	0.874E-06
	20000.	0.782E-05	0.464E-05	0.164E-05	0.155E-05	0.104E-05	0.982E-06
	30000.	0.848E-05	0.406E-05	0.176E-05	0.166E-05	0.111E-05	0.105E-05
	50000.	0.964E-05	0.338E-05	0.191E-05	0.181E-05	0.121E-05	0.114E-05
3P - 7S 4355.8 Å C= 0.11E+14	2500.	0.115E-04	0.829E-05	0.231E-05	0.218E-05	0.146E-05	0.138E-05
	5000.	0.131E-04	0.947E-05	0.260E-05	0.245E-05	0.164E-05	0.155E-05
	10000.	0.142E-04	0.915E-05	0.291E-05	0.275E-05	0.185E-05	0.174E-05
	20000.	0.162E-04	0.797E-05	0.327E-05	0.309E-05	0.207E-05	0.196E-05
	30000.	0.181E-04	0.667E-05	0.350E-05	0.330E-05	0.222E-05	0.209E-05
	50000.	0.204E-04	0.535E-05	0.381E-05	0.360E-05	0.241E-05	0.228E-05
3P - 8S 4166.3 Å C= 0.61E+13	2500.	0.215E-04	0.155E-04	0.429E-05	0.406E-05	0.272E-05	0.257E-05
	5000.	0.240E-04	0.169E-04	0.482E-05	0.456E-05	0.305E-05	0.288E-05
	10000.	0.279E-04	0.164E-04	0.541E-05	0.511E-05	0.343E-05	0.324E-05
	20000.	0.320E-04	0.126E-04	0.608E-05	0.574E-05	0.385E-05	0.364E-05
	30000.	0.359E-04	0.103E-04	0.650E-05	0.614E-05	0.412E-05	0.389E-05
	50000.	0.402E-04	0.800E-05	0.708E-05	0.669E-05	0.448E-05	0.424E-05

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3P - 9S 4055.8 Å C= 0.38E+13	2500.	0.398E-04	0.273E-04	0.747E-05	0.705E-05	0.473E-05	0.446E-05
	5000.	0.422E-04	0.281E-04	0.839E-05	0.792E-05	0.531E-05	0.501E-05
	10000.	0.492E-04	0.260E-04	0.942E-05	0.890E-05	0.596E-05	0.563E-05
	20000.	0.593E-04	0.189E-04	0.106E-04	0.999E-05	0.669E-05	0.632E-05
	30000.	0.671E-04	0.152E-04	0.113E-04	0.107E-04	0.716E-05	0.677E-05
	50000.	0.726E-04	0.114E-04	0.123E-04	0.116E-04	0.780E-05	0.737E-05
3P - 10S 3985.4 Å C= 0.25E+13	2500.	0.627E-04	0.439E-04	0.123E-04	0.116E-04	0.779E-05	0.732E-05
	5000.	0.751E-04	0.447E-04	0.138E-04	0.130E-04	0.874E-05	0.824E-05
	10000.	0.835E-04	0.386E-04	0.155E-04	0.146E-04	0.981E-05	0.926E-05
	20000.	0.103E-03	0.275E-04	0.174E-04	0.164E-04	0.110E-04	0.104E-04
	30000.	0.115E-03	0.212E-04	0.186E-04	0.176E-04	0.118E-04	0.111E-04
	50000.	0.124E-03	0.156E-04	0.203E-04	0.191E-04	0.128E-04	0.121E-04
4P - 5S 31155.6 Å C= 0.21E+16	2500.	0.829E-04	0.529E-04	0.203E-04	0.137E-04	0.173E-04	0.867E-05
	5000.	0.948E-04	0.613E-04	0.216E-04	0.154E-04	0.178E-04	0.974E-05
	10000.	0.111E-03	0.628E-04	0.231E-04	0.173E-04	0.185E-04	0.109E-04
	20000.	0.136E-03	0.541E-04	0.249E-04	0.194E-04	0.193E-04	0.123E-04
	30000.	0.157E-03	0.463E-04	0.260E-04	0.207E-04	0.199E-04	0.131E-04
	50000.	0.187E-03	0.406E-04	0.277E-04	0.226E-04	0.208E-04	0.143E-04
4P - 6S 14619.5 Å C= 0.22E+15	2500.	0.542E-04	0.385E-04	0.112E-04	0.102E-04	0.748E-05	0.645E-05
	5000.	0.619E-04	0.451E-04	0.125E-04	0.114E-04	0.824E-05	0.724E-05
	10000.	0.690E-04	0.456E-04	0.139E-04	0.128E-04	0.912E-05	0.812E-05
	20000.	0.793E-04	0.394E-04	0.155E-04	0.144E-04	0.101E-04	0.912E-05
	30000.	0.894E-04	0.351E-04	0.166E-04	0.154E-04	0.108E-04	0.975E-05
	50000.	0.103E-03	0.291E-04	0.180E-04	0.168E-04	0.116E-04	0.106E-04
4P - 7S 11543.6 Å C= 0.76E+14	2500.	0.808E-04	0.579E-04	0.162E-04	0.152E-04	0.104E-04	0.964E-05
	5000.	0.911E-04	0.657E-04	0.182E-04	0.171E-04	0.116E-04	0.108E-04
	10000.	0.102E-03	0.654E-04	0.204E-04	0.192E-04	0.130E-04	0.122E-04
	20000.	0.118E-03	0.523E-04	0.229E-04	0.215E-04	0.146E-04	0.136E-04
	30000.	0.133E-03	0.449E-04	0.245E-04	0.230E-04	0.156E-04	0.146E-04
	50000.	0.150E-03	0.347E-04	0.266E-04	0.251E-04	0.169E-04	0.159E-04
4P - 8S 10302.0 Å C= 0.37E+14	2500.	0.132E-03	0.936E-04	0.262E-04	0.247E-04	0.167E-04	0.156E-04
	5000.	0.147E-03	0.103E-03	0.294E-04	0.278E-04	0.187E-04	0.176E-04
	10000.	0.171E-03	0.988E-04	0.330E-04	0.312E-04	0.210E-04	0.198E-04
	20000.	0.199E-03	0.736E-04	0.371E-04	0.350E-04	0.235E-04	0.222E-04
	30000.	0.224E-03	0.584E-04	0.397E-04	0.374E-04	0.251E-04	0.237E-04
	50000.	0.251E-03	0.461E-04	0.432E-04	0.408E-04	0.274E-04	0.258E-04
4P - 9S 9652.1 Å C= 0.21E+14	2500.	0.226E-03	0.156E-03	0.423E-04	0.399E-04	0.268E-04	0.252E-04
	5000.	0.240E-03	0.159E-03	0.475E-04	0.448E-04	0.301E-04	0.284E-04
	10000.	0.279E-03	0.146E-03	0.533E-04	0.503E-04	0.338E-04	0.319E-04
	20000.	0.340E-03	0.104E-03	0.598E-04	0.565E-04	0.379E-04	0.358E-04
	30000.	0.380E-03	0.789E-04	0.640E-04	0.604E-04	0.405E-04	0.383E-04
	50000.	0.416E-03	0.601E-04	0.698E-04	0.658E-04	0.441E-04	0.417E-04

M.S.DIMITRIJEVIĆ AND S.SAHAL-BRÉCHOT

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
4P - 10S 9262.2 Å C = 0.14E+14	2500.	0.339E-03	0.244E-03	0.664E-04	0.626E-04	0.421E-04	0.395E-04
	5000.	0.407E-03	0.245E-03	0.745E-04	0.704E-04	0.472E-04	0.445E-04
	10000.	0.452E-03	0.208E-03	0.836E-04	0.790E-04	0.530E-04	0.500E-04
	20000.	0.562E-03	0.143E-03	0.939E-04	0.887E-04	0.595E-04	0.562E-04
	30000.	0.623E-03	0.108E-03	0.101E-03	0.949E-04	0.636E-04	0.601E-04
	50000.	0.673E-03	0.766E-04	0.110E-03	0.103E-03	0.693E-04	0.654E-04
5P - 6S 67552.5 Å C = 0.47E+16	2500.	0.112E-02	0.706E-03	0.293E-03	0.179E-03	0.259E-03	0.114E-03
	5000.	0.135E-02	0.740E-03	0.308E-03	0.201E-03	0.265E-03	0.127E-03
	10000.	0.171E-02	0.740E-03	0.325E-03	0.226E-03	0.272E-03	0.143E-03
	20000.	0.223E-02	0.595E-03	0.347E-03	0.254E-03	0.282E-03	0.161E-03
	30000.	0.260E-02	0.515E-03	0.361E-03	0.271E-03	0.288E-03	0.172E-03
	50000.	0.303E-02	0.467E-03	0.381E-03	0.295E-03	0.298E-03	0.187E-03
5P - 7S 30276.2 Å C = 0.52E+15	2500.	0.550E-03	0.390E-03	0.114E-03	0.100E-03	0.800E-04	0.633E-04
	5000.	0.626E-03	0.412E-03	0.126E-03	0.112E-03	0.869E-04	0.711E-04
	10000.	0.750E-03	0.409E-03	0.140E-03	0.126E-03	0.950E-04	0.798E-04
	20000.	0.915E-03	0.321E-03	0.156E-03	0.141E-03	0.104E-03	0.896E-04
	30000.	0.105E-02	0.260E-03	0.166E-03	0.151E-03	0.110E-03	0.958E-04
	50000.	0.120E-02	0.227E-03	0.180E-03	0.165E-03	0.119E-03	0.104E-03
5P - 8S 23004.5 Å C = 0.19E+15	2500.	0.655E-03	0.460E-03	0.131E-03	0.121E-03	0.852E-04	0.768E-04
	5000.	0.736E-03	0.494E-03	0.146E-03	0.136E-03	0.947E-04	0.863E-04
	10000.	0.864E-03	0.461E-03	0.164E-03	0.153E-03	0.106E-03	0.970E-04
	20000.	0.106E-02	0.331E-03	0.184E-03	0.172E-03	0.118E-03	0.109E-03
	30000.	0.120E-02	0.261E-03	0.196E-03	0.184E-03	0.126E-03	0.116E-03
	50000.	0.134E-02	0.198E-03	0.214E-03	0.200E-03	0.136E-03	0.127E-03
5P - 9S 19997.7 Å C = 0.92E+14	2500.	0.921E-03	0.653E-03	0.181E-03	0.170E-03	0.116E-03	0.108E-03
	5000.	0.104E-02	0.663E-03	0.203E-03	0.191E-03	0.130E-03	0.121E-03
	10000.	0.121E-02	0.589E-03	0.228E-03	0.215E-03	0.145E-03	0.136E-03
	20000.	0.151E-02	0.383E-03	0.256E-03	0.241E-03	0.163E-03	0.153E-03
	30000.	0.169E-02	0.309E-03	0.274E-03	0.258E-03	0.174E-03	0.163E-03
	50000.	0.186E-02	0.195E-03	0.298E-03	0.281E-03	0.189E-03	0.178E-03
5P - 10S 18393.5 Å C = 0.54E+14	2500.	0.137E-02	0.964E-03	0.262E-03	0.246E-03	0.166E-03	0.155E-03
	5000.	0.153E-02	0.963E-03	0.293E-03	0.277E-03	0.186E-03	0.175E-03
	10000.	0.180E-02	0.775E-03	0.329E-03	0.311E-03	0.209E-03	0.197E-03
	20000.	0.226E-02	0.477E-03	0.370E-03	0.349E-03	0.234E-03	0.221E-03
	30000.	0.253E-02	0.406E-03	0.396E-03	0.373E-03	0.251E-03	0.236E-03
	50000.	0.271E-02	0.208E-03	0.431E-03	0.406E-03	0.273E-03	0.257E-03
6P - 7S 125870.1 Å C = 0.90E+16	2500.	0.926E-02	0.537E-02	0.243E-02	0.136E-02	0.221E-02	0.860E-03
	5000.	0.118E-01	0.549E-02	0.253E-02	0.152E-02	0.224E-02	0.966E-03
	10000.	0.156E-01	0.457E-02	0.265E-02	0.171E-02	0.229E-02	0.108E-02
	20000.	0.210E-01	0.345E-02	0.280E-02	0.192E-02	0.235E-02	0.122E-02
	30000.	0.243E-01	0.317E-02	0.290E-02	0.206E-02	0.240E-02	0.130E-02
	50000.	0.278E-01	0.233E-02	0.304E-02	0.224E-02	0.246E-02	0.142E-02

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
6P - 8S 54391.3 Å C = 0.10E+16	2500.	0.366E-02	0.254E-02	0.757E-03	0.633E-03	0.554E-03	0.401E-03
	5000.	0.431E-02	0.239E-02	0.830E-03	0.711E-03	0.594E-03	0.450E-03
	10000.	0.528E-02	0.209E-02	0.914E-03	0.798E-03	0.641E-03	0.506E-03
	20000.	0.689E-02	0.143E-02	0.101E-02	0.896E-03	0.696E-03	0.567E-03
	30000.	0.787E-02	0.120E-02	0.107E-02	0.959E-03	0.732E-03	0.607E-03
	50000.	0.879E-02	0.803E-03	0.116E-02	0.104E-02	0.783E-03	0.661E-03
6P - 9S 40126.5 Å C = 0.37E+15	2500.	0.372E-02	0.263E-02	0.732E-03	0.667E-03	0.487E-03	0.422E-03
	5000.	0.430E-02	0.263E-02	0.816E-03	0.750E-03	0.537E-03	0.474E-03
	10000.	0.514E-02	0.207E-02	0.911E-03	0.842E-03	0.595E-03	0.533E-03
	20000.	0.661E-02	0.131E-02	0.102E-02	0.945E-03	0.661E-03	0.598E-03
	30000.	0.745E-02	0.105E-02	0.109E-02	0.101E-02	0.704E-03	0.640E-03
	50000.	0.818E-02	0.604E-03	0.118E-02	0.110E-02	0.762E-03	0.697E-03
6P - 10S 34150.2 Å C = 0.19E+15	2500.	0.464E-02	0.326E-02	0.900E-03	0.838E-03	0.580E-03	0.530E-03
	5000.	0.537E-02	0.305E-02	0.101E-02	0.943E-03	0.647E-03	0.596E-03
	10000.	0.642E-02	0.242E-02	0.113E-02	0.106E-02	0.723E-03	0.670E-03
	20000.	0.818E-02	0.148E-02	0.127E-02	0.119E-02	0.808E-03	0.753E-03
	30000.	0.912E-02	0.110E-02	0.135E-02	0.127E-02	0.863E-03	0.805E-03
	50000.	0.988E-02	0.577E-03	0.147E-02	0.138E-02	0.938E-03	0.877E-03
7P - 8S 211286.9 Å C = 0.16E+17	2500.	0.546E-01	0.264E-01	0.139E-01	0.718E-02	0.129E-01	0.454E-02
	5000.	0.734E-01	0.260E-01	0.144E-01	0.806E-02	0.131E-01	0.510E-02
	10000.	0.101	0.189E-01	0.150E-01	0.905E-02	0.133E-01	0.573E-02
	20000.	0.136	0.135E-01	0.157E-01	0.102E-01	0.136E-01	0.643E-02
	30000.	0.155	0.104E-01	0.162E-01	0.109E-01	0.138E-01	0.688E-02
	50000.	0.176	0.649E-02	0.169E-01	0.118E-01	0.141E-01	0.749E-02
7P - 9S 88740.6 Å C = 0.18E+16	2500.	0.179E-01	0.112E-01	0.372E-02	0.298E-02	0.284E-02	0.188E-02
	5000.	0.225E-01	0.109E-01	0.405E-02	0.334E-02	0.301E-02	0.212E-02
	10000.	0.288E-01	0.730E-02	0.443E-02	0.375E-02	0.321E-02	0.238E-02
	20000.	0.380E-01	0.485E-02	0.487E-02	0.421E-02	0.345E-02	0.267E-02
	30000.	0.428E-01	0.314E-02	0.516E-02	0.451E-02	0.361E-02	0.285E-02
	50000.	0.475E-01	0.197E-02	0.556E-02	0.491E-02	0.384E-02	0.311E-02
7P - 10S 63979.5 Å C = 0.65E+15	2500.	0.161E-01	0.106E-01	0.317E-02	0.283E-02	0.216E-02	0.179E-02
	5000.	0.197E-01	0.101E-01	0.352E-02	0.318E-02	0.237E-02	0.201E-02
	10000.	0.244E-01	0.640E-02	0.392E-02	0.357E-02	0.260E-02	0.226E-02
	20000.	0.317E-01	0.402E-02	0.437E-02	0.401E-02	0.288E-02	0.254E-02
	30000.	0.353E-01	0.227E-02	0.466E-02	0.429E-02	0.305E-02	0.272E-02
	50000.	0.386E-01	0.151E-02	0.506E-02	0.467E-02	0.329E-02	0.296E-02
8P - 9S 328947.4 Å C = 0.25E+17	2500.	0.257	0.106	0.618E-01	0.295E-01	0.583E-01	0.187E-01
	5000.	0.356	0.863E-01	0.635E-01	0.331E-01	0.588E-01	0.210E-01
	10000.	0.503	0.554E-01	0.657E-01	0.372E-01	0.596E-01	0.236E-01
	20000.	0.669	0.337E-01	0.684E-01	0.417E-01	0.606E-01	0.264E-01
	30000.	0.757	0.236E-01	0.703E-01	0.447E-01	0.613E-01	0.283E-01
	50000.	0.845	0.146E-01	0.731E-01	0.486E-01	0.624E-01	0.308E-01

M.S.DIMITRIJEVIĆ AND S.SAHAL-BRÉCHOT

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
8P - 10S 135113.2 Å C= 0.29E+16	2500.	0.731E-01	0.390E-01	0.147E-01	0.113E-01	0.116E-01	0.712E-02
	5000.	0.938E-01	0.345E-01	0.159E-01	0.127E-01	0.122E-01	0.802E-02
	10000.	0.127	0.200E-01	0.173E-01	0.142E-01	0.129E-01	0.901E-02
	20000.	0.166	0.937E-02	0.189E-01	0.160E-01	0.138E-01	0.101E-01
	30000.	0.185	0.695E-02	0.200E-01	0.171E-01	0.143E-01	0.108E-01
	50000.	0.204	0.463E-02	0.215E-01	0.186E-01	0.152E-01	0.118E-01
9P - 10S 484027.1 Å C= 0.37E+17	2500.	1.01	0.333	0.226	0.101	0.216	0.638E-01
	5000.	1.44	0.211	0.232	0.113	0.217	0.718E-01
	10000.	2.04	0.142	0.238	0.127	0.220	0.806E-01
	20000.	2.68	0.705E-01	0.247	0.143	0.223	0.905E-01
	30000.	3.01	0.504E-01	0.253	0.153	0.225	0.969E-01
	50000.	3.32	0.296E-01	0.262	0.167	0.228	0.105
3P - 3D 8809.2 Å C= 0.23E+15	2500.	0.105E-05	0.609E-06	0.511E-06	0.165E-06	0.501E-06	0.105E-06
	5000.	0.118E-05	0.595E-06	0.516E-06	0.185E-06	0.503E-06	0.117E-06
	10000.	0.141E-05	0.501E-06	0.523E-06	0.208E-06	0.505E-06	0.132E-06
	20000.	0.178E-05	0.330E-06	0.532E-06	0.233E-06	0.507E-06	0.148E-06
	30000.	0.206E-05	0.264E-06	0.539E-06	0.250E-06	0.509E-06	0.158E-06
	50000.	0.240E-05	0.192E-06	0.550E-06	0.272E-06	0.513E-06	0.172E-06
3P - 4D 5530.0 Å C= 0.47E+14	2500.	0.302E-05	0.221E-05	0.927E-06	0.600E-06	0.802E-06	0.380E-06
	5000.	0.346E-05	0.267E-05	0.979E-06	0.674E-06	0.824E-06	0.427E-06
	10000.	0.382E-05	0.261E-05	0.104E-05	0.756E-06	0.851E-06	0.479E-06
	20000.	0.424E-05	0.243E-05	0.112E-05	0.849E-06	0.886E-06	0.538E-06
	30000.	0.455E-05	0.207E-05	0.117E-05	0.908E-06	0.910E-06	0.575E-06
	50000.	0.504E-05	0.175E-05	0.124E-05	0.989E-06	0.945E-06	0.627E-06
3P - 5D 4704.3 Å C= 0.20E+14	2500.	0.617E-05	0.451E-05	0.187E-05	0.119E-05	0.163E-05	0.756E-06
	5000.	0.707E-05	0.528E-05	0.197E-05	0.134E-05	0.167E-05	0.849E-06
	10000.	0.789E-05	0.514E-05	0.210E-05	0.150E-05	0.172E-05	0.953E-06
	20000.	0.885E-05	0.471E-05	0.225E-05	0.169E-05	0.179E-05	0.107E-05
	30000.	0.964E-05	0.399E-05	0.235E-05	0.181E-05	0.184E-05	0.114E-05
	50000.	0.107E-04	0.338E-05	0.249E-05	0.197E-05	0.191E-05	0.125E-05
3P - 6D 4353.1 Å C= 0.10E+14	2500.	0.115E-04	0.813E-05	0.353E-05	0.214E-05	0.314E-05	0.135E-05
	5000.	0.132E-04	0.919E-05	0.371E-05	0.240E-05	0.321E-05	0.152E-05
	10000.	0.152E-04	0.911E-05	0.391E-05	0.269E-05	0.329E-05	0.170E-05
	20000.	0.178E-04	0.742E-05	0.417E-05	0.302E-05	0.340E-05	0.191E-05
	30000.	0.197E-04	0.624E-05	0.434E-05	0.323E-05	0.348E-05	0.205E-05
	50000.	0.217E-04	0.508E-05	0.460E-05	0.352E-05	0.359E-05	0.223E-05
3P - 7D 4168.5 Å C= 0.62E+13	2500.	0.200E-04	0.133E-04	0.620E-05	0.349E-05	0.564E-05	0.220E-05
	5000.	0.234E-04	0.143E-04	0.646E-05	0.391E-05	0.573E-05	0.248E-05
	10000.	0.280E-04	0.137E-04	0.677E-05	0.439E-05	0.585E-05	0.278E-05
	20000.	0.341E-04	0.105E-04	0.715E-05	0.493E-05	0.601E-05	0.312E-05
	30000.	0.379E-04	0.854E-05	0.742E-05	0.527E-05	0.613E-05	0.334E-05
	50000.	0.417E-04	0.670E-05	0.779E-05	0.574E-05	0.629E-05	0.364E-05

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3P - 8D 4058.7 Å C= 0.40E+13	2500.	0.328E-04	0.199E-04	0.102E-04	0.525E-05	0.950E-05	0.332E-05
	5000.	0.399E-04	0.205E-04	0.106E-04	0.590E-05	0.961E-05	0.373E-05
	10000.	0.496E-04	0.186E-04	0.110E-04	0.662E-05	0.977E-05	0.419E-05
	20000.	0.619E-04	0.137E-04	0.115E-04	0.743E-05	0.997E-05	0.470E-05
	30000.	0.687E-04	0.109E-04	0.119E-04	0.795E-05	0.101E-04	0.503E-05
	50000.	0.752E-04	0.832E-05	0.124E-04	0.865E-05	0.103E-04	0.548E-05
3P - 9D 3987.9 Å C= 0.28E+13	2500.	0.518E-04	0.275E-04	0.160E-04	0.736E-05	0.151E-04	0.465E-05
	5000.	0.657E-04	0.273E-04	0.164E-04	0.827E-05	0.153E-04	0.523E-05
	10000.	0.847E-04	0.236E-04	0.169E-04	0.928E-05	0.155E-04	0.588E-05
	20000.	0.107E-03	0.172E-04	0.176E-04	0.104E-04	0.157E-04	0.660E-05
	30000.	0.118E-03	0.132E-04	0.180E-04	0.111E-04	0.159E-04	0.706E-05
	50000.	0.128E-03	0.990E-05	0.187E-04	0.121E-04	0.161E-04	0.769E-05
4P - 4D 26398.9 Å C= 0.11E+16	2500.	0.714E-04	0.456E-04	0.236E-04	0.122E-04	0.220E-04	0.772E-05
	5000.	0.812E-04	0.507E-04	0.244E-04	0.137E-04	0.222E-04	0.866E-05
	10000.	0.959E-04	0.502E-04	0.254E-04	0.154E-04	0.226E-04	0.972E-05
	20000.	0.115E-03	0.383E-04	0.266E-04	0.172E-04	0.231E-04	0.109E-04
	30000.	0.130E-03	0.330E-04	0.275E-04	0.184E-04	0.234E-04	0.117E-04
	50000.	0.149E-03	0.290E-04	0.287E-04	0.201E-04	0.239E-04	0.127E-04
4P - 5D 14364.2 Å C= 0.18E+15	2500.	0.588E-04	0.412E-04	0.178E-04	0.109E-04	0.158E-04	0.689E-05
	5000.	0.673E-04	0.473E-04	0.187E-04	0.122E-04	0.161E-04	0.773E-05
	10000.	0.764E-04	0.478E-04	0.198E-04	0.137E-04	0.166E-04	0.868E-05
	20000.	0.877E-04	0.389E-04	0.211E-04	0.154E-04	0.172E-04	0.974E-05
	30000.	0.972E-04	0.346E-04	0.220E-04	0.165E-04	0.176E-04	0.104E-04
	50000.	0.109E-03	0.278E-04	0.233E-04	0.179E-04	0.181E-04	0.113E-04
4P - 6D 11525.3 Å C= 0.73E+14	2500.	0.819E-04	0.565E-04	0.250E-04	0.149E-04	0.223E-04	0.940E-05
	5000.	0.940E-04	0.631E-04	0.261E-04	0.167E-04	0.228E-04	0.106E-04
	10000.	0.109E-03	0.625E-04	0.276E-04	0.187E-04	0.233E-04	0.119E-04
	20000.	0.128E-03	0.486E-04	0.293E-04	0.210E-04	0.241E-04	0.133E-04
	30000.	0.143E-03	0.416E-04	0.305E-04	0.225E-04	0.246E-04	0.142E-04
	50000.	0.158E-03	0.331E-04	0.323E-04	0.245E-04	0.254E-04	0.155E-04
4P - 7D 10315.2 Å C= 0.38E+14	2500.	0.123E-03	0.826E-04	0.382E-04	0.213E-04	0.348E-04	0.135E-04
	5000.	0.145E-03	0.868E-04	0.397E-04	0.239E-04	0.353E-04	0.151E-04
	10000.	0.173E-03	0.823E-04	0.416E-04	0.268E-04	0.360E-04	0.170E-04
	20000.	0.212E-03	0.608E-04	0.439E-04	0.301E-04	0.370E-04	0.191E-04
	30000.	0.236E-03	0.488E-04	0.455E-04	0.322E-04	0.377E-04	0.204E-04
	50000.	0.260E-03	0.382E-04	0.478E-04	0.351E-04	0.387E-04	0.222E-04
4P - 8D 9668.0 Å C= 0.23E+14	2500.	0.187E-03	0.113E-03	0.581E-04	0.297E-04	0.541E-04	0.188E-04
	5000.	0.227E-03	0.116E-03	0.600E-04	0.334E-04	0.547E-04	0.211E-04
	10000.	0.283E-03	0.104E-03	0.624E-04	0.375E-04	0.556E-04	0.237E-04
	20000.	0.354E-03	0.742E-04	0.654E-04	0.421E-04	0.567E-04	0.267E-04
	30000.	0.393E-03	0.574E-04	0.675E-04	0.450E-04	0.576E-04	0.285E-04
	50000.	0.431E-03	0.432E-04	0.704E-04	0.490E-04	0.588E-04	0.310E-04

M.S.DIMITRIJEVIĆ AND S.SAHAL-BRÉCHOT

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
4P - 9D 9275.9 Å C = 0.15E+14	2500.	0.281E-03	0.152E-03	0.866E-04	0.398E-04	0.821E-04	0.251E-04
	5000.	0.357E-03	0.148E-03	0.888E-04	0.447E-04	0.828E-04	0.283E-04
	10000.	0.460E-03	0.126E-03	0.916E-04	0.502E-04	0.838E-04	0.318E-04
	20000.	0.579E-03	0.877E-04	0.951E-04	0.563E-04	0.850E-04	0.357E-04
	30000.	0.641E-03	0.673E-04	0.975E-04	0.603E-04	0.860E-04	0.382E-04
	50000.	0.698E-03	0.473E-04	0.101E-03	0.656E-04	0.873E-04	0.416E-04
5P - 5D 62426.3 Å C = 0.35E+16	2500.	0.110E-02	0.698E-03	0.386E-03	0.175E-03	0.367E-03	0.111E-03
	5000.	0.131E-02	0.688E-03	0.395E-03	0.196E-03	0.370E-03	0.124E-03
	10000.	0.163E-02	0.665E-03	0.407E-03	0.220E-03	0.374E-03	0.139E-03
	20000.	0.208E-02	0.530E-03	0.422E-03	0.247E-03	0.379E-03	0.157E-03
	30000.	0.238E-02	0.462E-03	0.433E-03	0.264E-03	0.383E-03	0.167E-03
	50000.	0.271E-02	0.407E-03	0.450E-03	0.288E-03	0.389E-03	0.182E-03
5P - 6D 30150.2 Å C = 0.50E+15	2500.	0.564E-03	0.384E-03	0.178E-03	0.969E-04	0.163E-03	0.613E-04
	5000.	0.657E-03	0.393E-03	0.184E-03	0.109E-03	0.165E-03	0.689E-04
	10000.	0.790E-03	0.380E-03	0.193E-03	0.122E-03	0.168E-03	0.773E-04
	20000.	0.971E-03	0.292E-03	0.203E-03	0.137E-03	0.172E-03	0.868E-04
	30000.	0.110E-02	0.241E-03	0.211E-03	0.147E-03	0.175E-03	0.929E-04
	50000.	0.123E-02	0.204E-03	0.221E-03	0.160E-03	0.180E-03	0.101E-03
5P - 7D 23070.4 Å C = 0.19E+15	2500.	0.622E-03	0.394E-03	0.194E-03	0.104E-03	0.178E-03	0.660E-04
	5000.	0.736E-03	0.409E-03	0.201E-03	0.117E-03	0.181E-03	0.742E-04
	10000.	0.896E-03	0.376E-03	0.210E-03	0.131E-03	0.184E-03	0.833E-04
	20000.	0.111E-02	0.269E-03	0.221E-03	0.148E-03	0.188E-03	0.935E-04
	30000.	0.125E-02	0.213E-03	0.228E-03	0.158E-03	0.192E-03	0.100E-03
	50000.	0.139E-02	0.161E-03	0.239E-03	0.172E-03	0.196E-03	0.109E-03
5P - 8D 20066.3 Å C = 0.99E+14	2500.	0.811E-03	0.498E-03	0.253E-03	0.127E-03	0.236E-03	0.802E-04
	5000.	0.992E-03	0.480E-03	0.260E-03	0.142E-03	0.238E-03	0.902E-04
	10000.	0.124E-02	0.412E-03	0.270E-03	0.160E-03	0.242E-03	0.101E-03
	20000.	0.157E-02	0.273E-03	0.283E-03	0.180E-03	0.247E-03	0.114E-03
	30000.	0.175E-02	0.221E-03	0.291E-03	0.192E-03	0.250E-03	0.122E-03
	50000.	0.192E-02	0.142E-03	0.304E-03	0.209E-03	0.255E-03	0.132E-03
5P - 9D 18447.6 Å C = 0.59E+14	2500.	0.112E-02	0.610E-03	0.344E-03	0.156E-03	0.327E-03	0.989E-04
	5000.	0.142E-02	0.567E-03	0.353E-03	0.176E-03	0.330E-03	0.111E-03
	10000.	0.184E-02	0.462E-03	0.363E-03	0.197E-03	0.333E-03	0.125E-03
	20000.	0.233E-02	0.297E-03	0.377E-03	0.221E-03	0.338E-03	0.140E-03
	30000.	0.258E-02	0.240E-03	0.387E-03	0.237E-03	0.342E-03	0.150E-03
	50000.	0.282E-02	0.137E-03	0.401E-03	0.258E-03	0.347E-03	0.163E-03
6P - 6D 123719.5 Å C = 0.85E+16	2500.	0.941E-02	0.496E-02	0.349E-02	0.127E-02	0.339E-02	0.804E-03
	5000.	0.120E-01	0.493E-02	0.353E-02	0.142E-02	0.341E-02	0.902E-03
	10000.	0.159E-01	0.389E-02	0.360E-02	0.160E-02	0.343E-02	0.101E-02
	20000.	0.210E-01	0.297E-02	0.368E-02	0.180E-02	0.345E-02	0.114E-02
	30000.	0.241E-01	0.274E-02	0.375E-02	0.192E-02	0.347E-02	0.122E-02
	50000.	0.273E-01	0.185E-02	0.385E-02	0.209E-02	0.350E-02	0.132E-02

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
6P - 7D 54761.5 Å C = 0.11E+16	2500.	0.351E-02	0.208E-02	0.115E-02	0.537E-03	0.109E-02	0.340E-03
	5000.	0.435E-02	0.210E-02	0.118E-02	0.603E-03	0.110E-02	0.382E-03
	10000.	0.553E-02	0.164E-02	0.122E-02	0.677E-03	0.111E-02	0.429E-03
	20000.	0.717E-02	0.109E-02	0.127E-02	0.760E-03	0.113E-02	0.482E-03
	30000.	0.811E-02	0.942E-03	0.130E-02	0.813E-03	0.114E-02	0.515E-03
6P - 8D 40403.6 Å C = 0.40E+15	2500.	0.331E-02	0.188E-02	0.105E-02	0.493E-03	0.991E-03	0.312E-03
	5000.	0.414E-02	0.186E-02	0.108E-02	0.554E-03	0.100E-02	0.350E-03
	10000.	0.532E-02	0.135E-02	0.111E-02	0.621E-03	0.101E-02	0.394E-03
	20000.	0.683E-02	0.900E-03	0.116E-02	0.698E-03	0.103E-02	0.442E-03
	30000.	0.766E-02	0.644E-03	0.119E-02	0.746E-03	0.104E-02	0.473E-03
6P - 9D 34336.9 Å C = 0.21E+15	2500.	0.391E-02	0.197E-02	0.121E-02	0.529E-03	0.115E-02	0.334E-03
	5000.	0.503E-02	0.189E-02	0.124E-02	0.595E-03	0.116E-02	0.376E-03
	10000.	0.659E-02	0.130E-02	0.127E-02	0.668E-03	0.117E-02	0.423E-03
	20000.	0.841E-02	0.872E-03	0.131E-02	0.749E-03	0.119E-02	0.475E-03
	30000.	0.935E-02	0.546E-03	0.135E-02	0.802E-03	0.120E-02	0.508E-03
7P - 7D 216985.6 Å C = 0.17E+17	2500.	0.569E-01	0.207E-01	0.214E-01	0.563E-02	0.212E-01	0.356E-02
	5000.	0.779E-01	0.175E-01	0.215E-01	0.631E-02	0.212E-01	0.400E-02
	10000.	0.109	0.114E-01	0.217E-01	0.709E-02	0.213E-01	0.449E-02
	20000.	0.145	0.858E-02	0.219E-01	0.796E-02	0.213E-01	0.504E-02
	30000.	0.165	0.584E-02	0.221E-01	0.851E-02	0.214E-01	0.539E-02
7P - 8D 90107.1 Å C = 0.20E+16	2500.	0.167E-01	0.750E-02	0.559E-02	0.210E-02	0.543E-02	0.133E-02
	5000.	0.221E-01	0.631E-02	0.567E-02	0.236E-02	0.545E-02	0.149E-02
	10000.	0.300E-01	0.407E-02	0.578E-02	0.264E-02	0.549E-02	0.168E-02
	20000.	0.394E-01	0.251E-02	0.592E-02	0.297E-02	0.553E-02	0.188E-02
	30000.	0.443E-01	0.169E-02	0.603E-02	0.318E-02	0.557E-02	0.201E-02
7P - 9D 64637.9 Å C = 0.73E+15	2500.	0.141E-01	0.585E-02	0.443E-02	0.173E-02	0.428E-02	0.109E-02
	5000.	0.186E-01	0.486E-02	0.450E-02	0.194E-02	0.431E-02	0.123E-02
	10000.	0.251E-01	0.311E-02	0.460E-02	0.218E-02	0.434E-02	0.138E-02
	20000.	0.325E-01	0.166E-02	0.472E-02	0.245E-02	0.438E-02	0.155E-02
	30000.	0.363E-01	0.116E-02	0.481E-02	0.262E-02	0.441E-02	0.166E-02
8P - 8D 348541.4 Å C = 0.30E+17	2500.	0.278	0.288E-01	0.100	0.145E-01	0.999E-01	0.919E-02
	5000.	0.401	0.180E-01	0.100	0.163E-01	0.999E-01	0.103E-01
	10000.	0.567	0.119E-01	0.100	0.183E-01	0.100	0.116E-01
	20000.	0.750	0.325E-02	0.101	0.205E-01	0.100	0.130E-01
	30000.	0.848	0.162E-02	0.101	0.220E-01	0.100	0.139E-01
50000.	0.945	0.924E-03	0.101	0.239E-01	0.100	0.152E-01	

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
8P - 9D 138083.4 Å C= 0.33E+16	2500.	0.675E-01	0.167E-01	0.220E-01	0.600E-02	0.218E-01	0.379E-02
	5000.	0.948E-01	0.910E-02	0.221E-01	0.673E-02	0.218E-01	0.426E-02
	10000.	0.133	0.631E-02	0.223E-01	0.756E-02	0.218E-01	0.479E-02
	20000.	0.173	0.218E-02	0.226E-01	0.849E-02	0.219E-01	0.537E-02
	30000.	0.194	0.135E-02	0.228E-01	0.908E-02	0.220E-01	0.575E-02
	50000.	0.214	0.741E-03	0.230E-01	0.989E-02	0.221E-01	0.626E-02
9P - 9D 524438.9 Å C= 0.48E+17	2500.	1.17	-0.965E-01	0.383	-0.247E-01	0.383	-0.156E-01
	5000.	1.71	-0.716E-01	0.383	-0.277E-01	0.383	-0.176E-01
	10000.	2.40	-0.531E-01	0.383	-0.311E-01	0.383	-0.197E-01
	20000.	3.14	-0.336E-01	0.383	-0.350E-01	0.383	-0.221E-01
	30000.	3.52	-0.218E-01	0.383	-0.374E-01	0.383	-0.237E-01
	50000.	3.88	-0.122E-01	0.383	-0.408E-01	0.383	-0.258E-01
3D - 4P 33972.8 Å C= 0.34E+16	2500.	0.462E-04	0.203E-04	0.207E-04	0.563E-05	0.205E-04	0.356E-05
	5000.	0.535E-04	0.242E-04	0.209E-04	0.632E-05	0.205E-04	0.400E-05
	10000.	0.642E-04	0.271E-04	0.210E-04	0.709E-05	0.206E-04	0.449E-05
	20000.	0.791E-04	0.262E-04	0.213E-04	0.796E-05	0.207E-04	0.504E-05
	30000.	0.893E-04	0.242E-04	0.215E-04	0.852E-05	0.207E-04	0.539E-05
	50000.	0.103E-03	0.200E-04	0.218E-04	0.927E-05	0.208E-04	0.587E-05
3D - 5P 12043.3 Å C= 0.21E+15	2500.	0.192E-04	0.113E-04	0.817E-05	0.298E-05	0.796E-05	0.189E-05
	5000.	0.225E-04	0.131E-04	0.828E-05	0.334E-05	0.799E-05	0.212E-05
	10000.	0.269E-04	0.134E-04	0.843E-05	0.375E-05	0.803E-05	0.238E-05
	20000.	0.328E-04	0.126E-04	0.862E-05	0.421E-05	0.809E-05	0.267E-05
	30000.	0.368E-04	0.110E-04	0.876E-05	0.451E-05	0.814E-05	0.285E-05
	50000.	0.420E-04	0.944E-05	0.897E-05	0.491E-05	0.821E-05	0.311E-05
3D - 6P 9249.1 Å C= 0.68E+14	2500.	0.303E-04	0.188E-04	0.121E-04	0.494E-05	0.116E-04	0.313E-05
	5000.	0.359E-04	0.208E-04	0.123E-04	0.554E-05	0.117E-04	0.351E-05
	10000.	0.432E-04	0.213E-04	0.126E-04	0.622E-05	0.118E-04	0.394E-05
	20000.	0.528E-04	0.185E-04	0.130E-04	0.698E-05	0.119E-04	0.442E-05
	30000.	0.593E-04	0.161E-04	0.132E-04	0.747E-05	0.120E-04	0.473E-05
	50000.	0.668E-04	0.135E-04	0.136E-04	0.814E-05	0.122E-04	0.515E-05
3D - 7P 8212.1 Å C= 0.31E+14	2500.	0.546E-04	0.342E-04	0.203E-04	0.896E-05	0.193E-04	0.567E-05
	5000.	0.650E-04	0.374E-04	0.207E-04	0.101E-04	0.195E-04	0.637E-05
	10000.	0.789E-04	0.361E-04	0.213E-04	0.113E-04	0.197E-04	0.715E-05
	20000.	0.969E-04	0.284E-04	0.221E-04	0.127E-04	0.199E-04	0.803E-05
	30000.	0.108E-03	0.237E-04	0.226E-04	0.136E-04	0.201E-04	0.859E-05
	50000.	0.121E-03	0.190E-04	0.234E-04	0.148E-04	0.204E-04	0.935E-05
3D - 8P 7692.3 Å C= 0.17E+14	2500.	0.970E-04	0.611E-04	0.337E-04	0.158E-04	0.319E-04	0.100E-04
	5000.	0.116E-03	0.632E-04	0.346E-04	0.178E-04	0.322E-04	0.113E-04
	10000.	0.142E-03	0.581E-04	0.358E-04	0.200E-04	0.325E-04	0.126E-04
	20000.	0.175E-03	0.425E-04	0.372E-04	0.224E-04	0.331E-04	0.142E-04
	30000.	0.195E-03	0.335E-04	0.382E-04	0.240E-04	0.335E-04	0.152E-04
	50000.	0.214E-03	0.257E-04	0.397E-04	0.261E-04	0.340E-04	0.165E-04

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3D - 9P 7389.1 Å C= 0.10E+14	2500.	0.165E-03	0.101E-03	0.541E-04	0.267E-04	0.507E-04	0.169E-04
	5000.	0.199E-03	0.103E-03	0.558E-04	0.300E-04	0.513E-04	0.190E-04
	10000.	0.245E-03	0.886E-04	0.578E-04	0.336E-04	0.520E-04	0.213E-04
	20000.	0.303E-03	0.611E-04	0.604E-04	0.378E-04	0.529E-04	0.239E-04
	30000.	0.334E-03	0.469E-04	0.621E-04	0.404E-04	0.536E-04	0.256E-04
	50000.	0.362E-03	0.333E-04	0.647E-04	0.440E-04	0.547E-04	0.279E-04
4D - 5P 63619.7 Å C= 0.60E+16	2500.	0.473E-03	0.635E-04	0.249E-03	0.177E-04	0.249E-03	0.112E-04
	5000.	0.625E-03	0.638E-04	0.249E-03	0.199E-04	0.249E-03	0.126E-04
	10000.	0.870E-03	0.616E-04	0.249E-03	0.223E-04	0.249E-03	0.141E-04
	20000.	0.118E-02	0.558E-04	0.249E-03	0.251E-04	0.249E-03	0.159E-04
	30000.	0.138E-02	0.500E-04	0.249E-03	0.268E-04	0.249E-03	0.170E-04
	50000.	0.160E-02	0.418E-04	0.249E-03	0.292E-04	0.249E-03	0.185E-04
4D - 6P 24508.1 Å C= 0.48E+15	2500.	0.206E-03	0.121E-03	0.861E-04	0.301E-04	0.841E-04	0.191E-04
	5000.	0.251E-03	0.119E-03	0.872E-04	0.338E-04	0.844E-04	0.214E-04
	10000.	0.318E-03	0.116E-03	0.886E-04	0.379E-04	0.848E-04	0.240E-04
	20000.	0.408E-03	0.917E-04	0.904E-04	0.426E-04	0.854E-04	0.270E-04
	30000.	0.467E-03	0.867E-04	0.917E-04	0.455E-04	0.858E-04	0.288E-04
	50000.	0.530E-03	0.700E-04	0.937E-04	0.496E-04	0.865E-04	0.314E-04
4D - 7P 18363.7 Å C= 0.16E+15	2500.	0.272E-03	0.173E-03	0.102E-03	0.432E-04	0.977E-04	0.273E-04
	5000.	0.327E-03	0.180E-03	0.104E-03	0.485E-04	0.984E-04	0.307E-04
	10000.	0.405E-03	0.168E-03	0.107E-03	0.544E-04	0.992E-04	0.345E-04
	20000.	0.507E-03	0.131E-03	0.110E-03	0.611E-04	0.100E-03	0.387E-04
	30000.	0.571E-03	0.108E-03	0.113E-03	0.653E-04	0.101E-03	0.414E-04
	50000.	0.637E-03	0.806E-04	0.116E-03	0.711E-04	0.103E-03	0.451E-04
4D - 8P 15953.0 Å C= 0.73E+14	2500.	0.418E-03	0.254E-03	0.145E-03	0.673E-04	0.138E-03	0.425E-04
	5000.	0.503E-03	0.258E-03	0.149E-03	0.755E-04	0.139E-03	0.478E-04
	10000.	0.619E-03	0.227E-03	0.154E-03	0.848E-04	0.141E-03	0.537E-04
	20000.	0.771E-03	0.158E-03	0.160E-03	0.952E-04	0.143E-03	0.603E-04
	30000.	0.859E-03	0.121E-03	0.164E-03	0.102E-03	0.144E-03	0.645E-04
	50000.	0.945E-03	0.891E-04	0.170E-03	0.111E-03	0.147E-03	0.702E-04
4D - 9P 14701.7 Å C= 0.41E+14	2500.	0.654E-03	0.410E-03	0.215E-03	0.105E-03	0.201E-03	0.664E-04
	5000.	0.791E-03	0.379E-03	0.221E-03	0.118E-03	0.203E-03	0.747E-04
	10000.	0.978E-03	0.294E-03	0.229E-03	0.133E-03	0.206E-03	0.839E-04
	20000.	0.121E-02	0.170E-03	0.239E-03	0.149E-03	0.210E-03	0.942E-04
	30000.	0.134E-02	0.139E-03	0.246E-03	0.159E-03	0.213E-03	0.101E-03
	50000.	0.146E-02	0.986E-04	0.256E-03	0.173E-03	0.217E-03	0.110E-03
5D - 6P 110307.1 Å C= 0.97E+16	2500.	0.461E-02	0.211E-02	0.196E-02	0.574E-03	0.194E-02	0.364E-03
	5000.	0.609E-02	0.236E-02	0.198E-02	0.645E-03	0.194E-02	0.408E-03
	10000.	0.813E-02	0.251E-02	0.200E-02	0.724E-03	0.195E-02	0.458E-03
	20000.	0.106E-01	0.248E-02	0.202E-02	0.812E-03	0.195E-02	0.514E-03
	30000.	0.120E-01	0.238E-02	0.205E-02	0.869E-03	0.196E-02	0.550E-03
	50000.	0.135E-01	0.214E-02	0.208E-02	0.946E-03	0.197E-02	0.599E-03

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
5D - 7P 44018.0 Å C= 0.89E+15	2500.	0.151E-02	0.756E-03	0.598E-03	0.211E-03	0.583E-03	0.134E-03
	5000.	0.191E-02	0.784E-03	0.605E-03	0.237E-03	0.586E-03	0.150E-03
	10000.	0.248E-02	0.623E-03	0.615E-03	0.266E-03	0.589E-03	0.169E-03
	20000.	0.325E-02	0.506E-03	0.629E-03	0.299E-03	0.593E-03	0.189E-03
	30000.	0.370E-02	0.390E-03	0.638E-03	0.320E-03	0.596E-03	0.203E-03
	50000.	0.415E-02	0.243E-03	0.653E-03	0.348E-03	0.601E-03	0.221E-03
5D - 8P 32313.5 Å C= 0.30E+15	2500.	0.170E-02	0.103E-02	0.601E-03	0.263E-03	0.574E-03	0.166E-03
	5000.	0.209E-02	0.104E-02	0.614E-03	0.295E-03	0.578E-03	0.187E-03
	10000.	0.263E-02	0.761E-03	0.631E-03	0.331E-03	0.584E-03	0.210E-03
	20000.	0.335E-02	0.514E-03	0.653E-03	0.372E-03	0.591E-03	0.235E-03
	30000.	0.375E-02	0.400E-03	0.668E-03	0.397E-03	0.597E-03	0.252E-03
	50000.	0.414E-02	0.251E-03	0.691E-03	0.433E-03	0.605E-03	0.274E-03
5D - 9P 27561.9 Å C= 0.14E+15	2500.	0.230E-02	0.138E-02	0.757E-03	0.362E-03	0.713E-03	0.229E-03
	5000.	0.281E-02	0.125E-02	0.778E-03	0.407E-03	0.720E-03	0.257E-03
	10000.	0.351E-02	0.916E-03	0.805E-03	0.457E-03	0.729E-03	0.289E-03
	20000.	0.440E-02	0.512E-03	0.838E-03	0.513E-03	0.742E-03	0.325E-03
	30000.	0.487E-02	0.406E-03	0.862E-03	0.549E-03	0.751E-03	0.347E-03
	50000.	0.531E-02	0.265E-03	0.896E-03	0.597E-03	0.764E-03	0.378E-03
6D - 7P 179546.1 Å C= 0.15E+17	2500.	0.255E-01	0.373E-02	0.110E-01	0.157E-02	0.110E-01	0.992E-03
	5000.	0.358E-01	0.297E-02	0.110E-01	0.176E-02	0.110E-01	0.111E-02
	10000.	0.507E-01	0.203E-02	0.110E-01	0.197E-02	0.110E-01	0.125E-02
	20000.	0.680E-01	0.117E-02	0.111E-01	0.222E-02	0.110E-01	0.140E-02
	30000.	0.778E-01	0.601E-03	0.111E-01	0.237E-02	0.110E-01	0.150E-02
	50000.	0.882E-01	0.172E-03	0.111E-01	0.258E-02	0.110E-01	0.164E-02
6D - 8P 72472.2 Å C= 0.15E+16	2500.	0.848E-02	0.413E-02	0.311E-02	0.114E-02	0.302E-02	0.720E-03
	5000.	0.110E-01	0.380E-02	0.315E-02	0.128E-02	0.304E-02	0.809E-03
	10000.	0.146E-01	0.237E-02	0.321E-02	0.143E-02	0.305E-02	0.908E-03
	20000.	0.190E-01	0.165E-02	0.328E-02	0.161E-02	0.308E-02	0.102E-02
	30000.	0.214E-01	0.110E-02	0.334E-02	0.172E-02	0.309E-02	0.109E-02
	50000.	0.238E-01	0.599E-03	0.342E-02	0.188E-02	0.312E-02	0.119E-02
6D - 9P 52264.1 Å C= 0.52E+15	2500.	0.828E-02	0.446E-02	0.275E-02	0.123E-02	0.262E-02	0.780E-03
	5000.	0.104E-01	0.417E-02	0.281E-02	0.139E-02	0.264E-02	0.877E-03
	10000.	0.133E-01	0.259E-02	0.290E-02	0.156E-02	0.267E-02	0.986E-03
	20000.	0.170E-01	0.140E-02	0.301E-02	0.175E-02	0.270E-02	0.111E-02
	30000.	0.188E-01	0.101E-02	0.308E-02	0.187E-02	0.273E-02	0.118E-02
	50000.	0.206E-01	0.617E-03	0.319E-02	0.204E-02	0.277E-02	0.129E-02
7D - 8P 276227.8 Å C= 0.22E+17	2500.	0.131	0.316E-01	0.498E-01	0.102E-01	0.496E-01	0.645E-02
	5000.	0.184	0.226E-01	0.500E-01	0.114E-01	0.496E-01	0.725E-02
	10000.	0.259	0.152E-01	0.501E-01	0.128E-01	0.497E-01	0.814E-02
	20000.	0.342	0.814E-02	0.504E-01	0.144E-01	0.497E-01	0.913E-02
	30000.	0.388	0.506E-02	0.506E-01	0.154E-01	0.498E-01	0.977E-02
	50000.	0.434	0.268E-02	0.509E-01	0.168E-01	0.499E-01	0.106E-01

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
7D - 9P 111664.5 Å C= 0.24E+16	2500.	0.386E-01	0.167E-01	0.130E-01	0.497E-02	0.126E-01	0.314E-02
	5000.	0.506E-01	0.144E-01	0.132E-01	0.559E-02	0.126E-01	0.354E-02
	10000.	0.679E-01	0.844E-02	0.135E-01	0.627E-02	0.127E-01	0.397E-02
	20000.	0.879E-01	0.428E-02	0.138E-01	0.704E-02	0.128E-01	0.446E-02
	30000.	0.982E-01	0.292E-02	0.141E-01	0.753E-02	0.129E-01	0.477E-02
	50000.	0.108	0.179E-02	0.144E-01	0.820E-02	0.131E-01	0.520E-02
8D - 9P 405498.6 Å C= 0.31E+17	2500.	0.560	0.165	0.188	0.489E-01	0.187	0.309E-01
	5000.	0.782	0.118	0.189	0.549E-01	0.187	0.347E-01
	10000.	1.09	0.760E-01	0.191	0.616E-01	0.187	0.390E-01
	20000.	1.42	0.358E-01	0.193	0.691E-01	0.188	0.438E-01
	30000.	1.59	0.243E-01	0.194	0.740E-01	0.188	0.469E-01
	50000.	1.76	0.151E-01	0.196	0.806E-01	0.189	0.510E-01
3D - 4F 12087.2 Å C= 0.23E+15	2500.	0.935E-05	0.690E-06	0.391E-05	0.118E-06	0.391E-05	0.747E-07
	5000.	0.118E-04	0.163E-05	0.391E-05	0.133E-06	0.391E-05	0.839E-07
	10000.	0.152E-04	0.248E-05	0.391E-05	0.151E-06	0.391E-05	0.942E-07
	20000.	0.191E-04	0.299E-05	0.391E-05	0.165E-06	0.391E-05	0.106E-06
	30000.	0.215E-04	0.263E-05	0.391E-05	0.155E-06	0.391E-05	0.113E-06
	50000.	0.245E-04	0.217E-05	0.391E-05	0.147E-06	0.391E-05	0.123E-06
4D - 4F 64864.3 Å C= 0.65E+16	2500.	0.542E-03	-0.298E-03	0.169E-03	-0.802E-04	0.160E-03	-0.508E-04
	5000.	0.633E-03	-0.323E-03	0.174E-03	-0.900E-04	0.161E-03	-0.570E-04
	10000.	0.771E-03	-0.316E-03	0.180E-03	-0.101E-03	0.163E-03	-0.640E-04
	20000.	0.941E-03	-0.240E-03	0.187E-03	-0.113E-03	0.166E-03	-0.718E-04
	30000.	0.107E-02	-0.205E-03	0.192E-03	-0.121E-03	0.168E-03	-0.768E-04
	50000.	0.121E-02	-0.187E-03	0.199E-03	-0.132E-03	0.171E-03	-0.837E-04
4F - 5D 61272.6 Å C= 0.34E+16	2500.	0.116E-02	0.761E-03	0.337E-03	0.201E-03	0.301E-03	0.127E-03
	5000.	0.135E-02	0.874E-03	0.353E-03	0.226E-03	0.307E-03	0.143E-03
	10000.	0.156E-02	0.893E-03	0.372E-03	0.254E-03	0.315E-03	0.161E-03
	20000.	0.181E-02	0.746E-03	0.396E-03	0.285E-03	0.325E-03	0.180E-03
	30000.	0.201E-02	0.631E-03	0.412E-03	0.305E-03	0.332E-03	0.193E-03
	50000.	0.226E-02	0.568E-03	0.436E-03	0.332E-03	0.342E-03	0.210E-03
4F - 6D 29878.5 Å C= 0.49E+15	2500.	0.570E-03	0.386E-03	0.170E-03	0.100E-03	0.152E-03	0.636E-04
	5000.	0.661E-03	0.427E-03	0.178E-03	0.113E-03	0.155E-03	0.714E-04
	10000.	0.771E-03	0.427E-03	0.187E-03	0.127E-03	0.159E-03	0.801E-04
	20000.	0.912E-03	0.342E-03	0.199E-03	0.142E-03	0.164E-03	0.900E-04
	30000.	0.101E-02	0.279E-03	0.207E-03	0.152E-03	0.167E-03	0.962E-04
	50000.	0.113E-02	0.240E-03	0.219E-03	0.165E-03	0.172E-03	0.105E-03
4F - 7D 22911.0 Å C= 0.19E+15	2500.	0.620E-03	0.400E-03	0.189E-03	0.105E-03	0.172E-03	0.665E-04
	5000.	0.730E-03	0.429E-03	0.197E-03	0.118E-03	0.175E-03	0.748E-04
	10000.	0.877E-03	0.405E-03	0.206E-03	0.133E-03	0.179E-03	0.840E-04
	20000.	0.107E-02	0.295E-03	0.217E-03	0.149E-03	0.183E-03	0.943E-04
	30000.	0.120E-02	0.240E-03	0.225E-03	0.159E-03	0.187E-03	0.101E-03
	50000.	0.132E-02	0.183E-03	0.236E-03	0.173E-03	0.192E-03	0.110E-03

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
4F - 8D 19945.6 Å C= 0.98E+14	2500.	0.804E-03	0.492E-03	0.248E-03	0.127E-03	0.231E-03	0.801E-04
	5000.	0.980E-03	0.492E-03	0.256E-03	0.142E-03	0.233E-03	0.901E-04
	10000.	0.122E-02	0.434E-03	0.266E-03	0.160E-03	0.237E-03	0.101E-03
	20000.	0.153E-02	0.295E-03	0.279E-03	0.179E-03	0.242E-03	0.114E-03
	30000.	0.170E-02	0.247E-03	0.288E-03	0.192E-03	0.246E-03	0.122E-03
	50000.	0.186E-02	0.159E-03	0.300E-03	0.209E-03	0.251E-03	0.132E-03
4F - 9D 18345.5 Å C= 0.59E+14	2500.	0.111E-02	0.594E-03	0.339E-03	0.156E-03	0.322E-03	0.984E-04
	5000.	0.141E-02	0.575E-03	0.348E-03	0.175E-03	0.324E-03	0.111E-03
	10000.	0.181E-02	0.481E-03	0.359E-03	0.196E-03	0.328E-03	0.124E-03
	20000.	0.228E-02	0.315E-03	0.372E-03	0.220E-03	0.333E-03	0.140E-03
	30000.	0.253E-02	0.266E-03	0.382E-03	0.236E-03	0.337E-03	0.149E-03
	50000.	0.276E-02	0.152E-03	0.396E-03	0.257E-03	0.342E-03	0.163E-03
4F - 5G 38213.4 Å C= 0.13E+15	2500.	0.105E-02	-0.330E-03	0.236E-03	-0.206E-03	0.165E-03	-0.130E-03
	5000.	0.113E-02	-0.196E-03	0.263E-03	-0.231E-03	0.179E-03	-0.146E-03
	10000.	0.113E-02	-0.292E-04	0.295E-03	-0.259E-03	0.195E-03	-0.164E-03
	20000.	0.114E-02	0.264E-04	0.335E-03	-0.291E-03	0.215E-03	-0.184E-03
	30000.	0.114E-02	0.749E-04	0.364E-03	-0.311E-03	0.227E-03	-0.197E-03
	50000.	0.115E-02	0.835E-04	0.411E-03	-0.339E-03	0.244E-03	-0.215E-03
4F - 6G 25226.5 Å C= 0.52E+13	2500.	0.270E-02	0.153E-04	0.766E-03	0.684E-03	0.470E-03	0.432E-03
	5000.	0.266E-02	-0.272E-04	0.898E-03	0.769E-03	0.525E-03	0.486E-03
	10000.	0.250E-02	-0.570E-04	0.109E-02	0.867E-03	0.588E-03	0.547E-03
	20000.	0.228E-02	0.475E-05	0.135E-02	0.105E-02	0.659E-03	0.615E-03
	30000.	0.215E-02	0.424E-05	0.152E-02	0.109E-02	0.706E-03	0.658E-03
	50000.	0.199E-02	0.491E-04	0.169E-02	0.128E-02	0.772E-03	0.716E-03
4F - 7G 20936.4 Å C= 0.24E+13	2500.	0.477E-02	0.257E-03	0.150E-02	0.135E-02	0.923E-03	0.853E-03
	5000.	0.460E-02	0.485E-04	0.175E-02	0.152E-02	0.103E-02	0.961E-03
	10000.	0.428E-02	-0.105E-03	0.210E-02	0.171E-02	0.116E-02	0.108E-02
	20000.	0.385E-02	-0.296E-04	0.259E-02	0.196E-02	0.130E-02	0.122E-02
	30000.	0.360E-02	-0.263E-04	0.303E-02	0.215E-02	0.139E-02	0.130E-02
	50000.	0.328E-02	0.219E-04	0.335E-02	0.243E-02	0.152E-02	0.142E-02
4F - 8G 18855.7 Å C= 0.13E+13	2500.	0.795E-02	0.343E-03	0.265E-02	0.238E-02	0.162E-02	0.149E-02
	5000.	0.750E-02	-0.183E-03	0.308E-02	0.268E-02	0.182E-02	0.169E-02
	10000.	0.694E-02	-0.185E-03	0.369E-02	0.302E-02	0.204E-02	0.191E-02
	20000.	0.620E-02	-0.114E-03	0.455E-02	0.344E-02	0.229E-02	0.215E-02
	30000.	0.576E-02	-0.181E-03	0.515E-02	0.376E-02	0.245E-02	0.230E-02
	50000.	0.520E-02	-0.315E-04	0.589E-02	0.422E-02	0.268E-02	0.251E-02
5F - 6G 69625.8 Å C= 0.40E+14	2500.	0.240E-01	-0.168E-02	0.561E-02	0.498E-02	0.345E-02	0.314E-02
	5000.	0.237E-01	-0.157E-02	0.659E-02	0.560E-02	0.385E-02	0.354E-02
	10000.	0.227E-01	-0.149E-02	0.802E-02	0.632E-02	0.430E-02	0.398E-02
	20000.	0.209E-01	-0.809E-03	0.999E-02	0.729E-02	0.482E-02	0.447E-02
	30000.	0.198E-01	-0.122E-03	0.113E-01	0.816E-02	0.516E-02	0.479E-02
	50000.	0.185E-01	0.148E-03	0.126E-01	0.933E-02	0.564E-02	0.521E-02

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
5F - 7G 44473.3 Å C = 0.11E+14	2500.	0.230E-01	0.468E-03	0.673E-02	0.604E-02	0.413E-02	0.381E-02
	5000.	0.221E-01	-0.267E-03	0.784E-02	0.680E-02	0.462E-02	0.430E-02
	10000.	0.208E-01	-0.786E-03	0.941E-02	0.767E-02	0.518E-02	0.484E-02
	20000.	0.188E-01	-0.404E-03	0.116E-01	0.875E-02	0.582E-02	0.544E-02
	30000.	0.176E-01	-0.205E-03	0.132E-01	0.956E-02	0.623E-02	0.583E-02
	50000.	0.161E-01	0.324E-04	0.159E-01	0.110E-01	0.681E-02	0.635E-02
5F - 8G 36028.1 Å C = 0.48E+13	2500.	0.300E-01	0.153E-02	0.964E-02	0.866E-02	0.591E-02	0.543E-02
	5000.	0.283E-01	-0.801E-03	0.112E-01	0.975E-02	0.663E-02	0.616E-02
	10000.	0.263E-01	-0.867E-03	0.134E-01	0.110E-01	0.743E-02	0.694E-02
	20000.	0.236E-01	-0.580E-03	0.166E-01	0.125E-01	0.834E-02	0.781E-02
	30000.	0.219E-01	-0.688E-03	0.188E-01	0.137E-01	0.894E-02	0.837E-02
	50000.	0.199E-01	-0.133E-03	0.216E-01	0.157E-01	0.976E-02	0.912E-02
6F - 7G 113996.5 Å C = 0.70E+14	2500.	0.169	-0.972E-02	0.430E-01	0.385E-01	0.264E-01	0.243E-01
	5000.	0.163	-0.148E-01	0.501E-01	0.433E-01	0.295E-01	0.274E-01
	10000.	0.156	-0.970E-02	0.603E-01	0.488E-01	0.331E-01	0.308E-01
	20000.	0.143	-0.543E-02	0.748E-01	0.567E-01	0.371E-01	0.346E-01
	30000.	0.135	-0.352E-02	0.846E-01	0.611E-01	0.397E-01	0.371E-01
	50000.	0.124	-0.997E-03	0.957E-01	0.690E-01	0.434E-01	0.404E-01
5G - 6H 73776.2 Å C = 0.45E+14	2500.	0.193E-01	-0.981E-03	0.625E-02	-0.558E-02	0.382E-02	-0.353E-02
	5000.	0.177E-01	0.339E-03	0.732E-02	-0.628E-02	0.427E-02	-0.397E-02
	10000.	0.159E-01	0.748E-03	0.886E-02	-0.708E-02	0.479E-02	-0.447E-02
	20000.	0.144E-01	0.876E-03	0.110E-01	-0.814E-02	0.537E-02	-0.502E-02
	30000.	0.137E-01	0.791E-03	0.124E-01	-0.897E-02	0.575E-02	-0.537E-02
	50000.	0.128E-01	0.641E-03	0.139E-01	-0.102E-01	0.629E-02	-0.585E-02
6G - 7H 122295.7 Å C = 0.25E+14	2500.	0.275	-0.748E-02	0.602E-01	0.433E-01	0.292E-01	0.269E-01
	5000.	0.248	-0.128E-02	0.750E-01	0.510E-01	0.328E-01	0.303E-01
	10000.	0.216	0.154E-02	0.897E-01	0.566E-01	0.372E-01	0.341E-01
	20000.	0.186	0.245E-02	0.117	0.526E-01	0.430E-01	0.384E-01
	30000.	0.169	0.184E-02	0.134	0.421E-01	0.473E-01	0.414E-01
	50000.	0.150	0.138E-02	0.170	0.233E-01	0.529E-01	0.460E-01
6G - 7I 123290.9 Å C = 0.25E+14	2500.	0.150	0.165E-02	0.779E-01	-0.613E-01	0.415E-01	-0.384E-01
	5000.	0.129	0.522E-02	0.975E-01	-0.709E-01	0.466E-01	-0.434E-01
	10000.	0.109	0.547E-02	0.117	-0.839E-01	0.525E-01	-0.489E-01
	20000.	0.945E-01	0.292E-02	0.131	-0.946E-01	0.597E-01	-0.550E-01
	30000.	0.876E-01	0.327E-02	0.138	-0.906E-01	0.647E-01	-0.590E-01
	50000.	0.800E-01	0.206E-02	0.148	-0.880E-01	0.720E-01	-0.648E-01
4S - 4P 15036.2 Å C = 0.25E+14	2500.	0.405E-04	0.175E-04	0.114E-04	0.104E-04	0.741E-05	0.658E-05
	5000.	0.404E-04	0.134E-04	0.128E-04	0.117E-04	0.821E-05	0.738E-05
	10000.	0.386E-04	0.863E-05	0.146E-04	0.131E-04	0.913E-05	0.829E-05
	20000.	0.365E-04	0.449E-05	0.170E-04	0.147E-04	0.102E-04	0.930E-05
	30000.	0.353E-04	0.288E-05	0.187E-04	0.157E-04	0.108E-04	0.995E-05
	50000.	0.339E-04	0.104E-05	0.216E-04	0.172E-04	0.118E-04	0.108E-04

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
4S - 5P 7660.5 Å C = 0.35E+13	2500.	0.468E-04	-0.194E-04	0.124E-04	-0.114E-04	0.801E-05	-0.721E-05
	5000.	0.465E-04	-0.149E-04	0.140E-04	-0.128E-04	0.891E-05	-0.810E-05
	10000.	0.435E-04	-0.931E-05	0.159E-04	-0.144E-04	0.992E-05	-0.909E-05
	20000.	0.403E-04	-0.562E-05	0.184E-04	-0.161E-04	0.111E-04	-0.102E-04
	30000.	0.383E-04	-0.369E-05	0.202E-04	-0.172E-04	0.118E-04	-0.109E-04
	50000.	0.358E-04	-0.186E-05	0.232E-04	-0.188E-04	0.128E-04	-0.119E-04
4S - 6P 6320.7 Å C = 0.20E+13	2500.	0.739E-04	-0.360E-04	0.190E-04	-0.174E-04	0.124E-04	-0.110E-04
	5000.	0.765E-04	-0.264E-04	0.213E-04	-0.195E-04	0.138E-04	-0.123E-04
	10000.	0.737E-04	-0.179E-04	0.241E-04	-0.219E-04	0.153E-04	-0.139E-04
	20000.	0.696E-04	-0.104E-04	0.276E-04	-0.246E-04	0.170E-04	-0.156E-04
	30000.	0.669E-04	-0.677E-05	0.301E-04	-0.263E-04	0.181E-04	-0.167E-04
	50000.	0.631E-04	-0.328E-05	0.341E-04	-0.286E-04	0.197E-04	-0.181E-04
4S - 7P 5787.1 Å C = 0.12E+13	2500.	0.136E-03	-0.684E-04	0.351E-04	-0.321E-04	0.229E-04	-0.203E-04
	5000.	0.142E-03	-0.519E-04	0.394E-04	-0.361E-04	0.254E-04	-0.228E-04
	10000.	0.137E-03	-0.323E-04	0.446E-04	-0.405E-04	0.283E-04	-0.257E-04
	20000.	0.130E-03	-0.183E-04	0.510E-04	-0.455E-04	0.315E-04	-0.288E-04
	30000.	0.125E-03	-0.119E-04	0.556E-04	-0.487E-04	0.336E-04	-0.308E-04
	50000.	0.118E-03	-0.538E-05	0.630E-04	-0.530E-04	0.364E-04	-0.336E-04
4S - 8P 5511.1 Å C = 0.72E+12	2500.	0.245E-03	-0.115E-03	0.635E-04	-0.581E-04	0.413E-04	-0.367E-04
	5000.	0.254E-03	-0.853E-04	0.714E-04	-0.654E-04	0.459E-04	-0.413E-04
	10000.	0.247E-03	-0.599E-04	0.808E-04	-0.735E-04	0.511E-04	-0.465E-04
	20000.	0.234E-03	-0.299E-04	0.925E-04	-0.825E-04	0.569E-04	-0.522E-04
	30000.	0.225E-03	-0.194E-04	0.101E-03	-0.883E-04	0.607E-04	-0.559E-04
	50000.	0.212E-03	-0.102E-04	0.114E-03	-0.962E-04	0.659E-04	-0.609E-04
4S - 9P 5347.5 Å C = 0.48E+12	2500.	0.422E-03	-0.185E-03	0.110E-03	-0.101E-03	0.716E-04	-0.636E-04
	5000.	0.436E-03	-0.139E-03	0.124E-03	-0.114E-03	0.795E-04	-0.717E-04
	10000.	0.421E-03	-0.959E-04	0.141E-03	-0.128E-03	0.886E-04	-0.808E-04
	20000.	0.400E-03	-0.448E-04	0.161E-03	-0.144E-03	0.988E-04	-0.909E-04
	30000.	0.384E-03	-0.230E-04	0.177E-03	-0.154E-03	0.105E-03	-0.974E-04
	50000.	0.361E-03	-0.158E-04	0.201E-03	-0.168E-03	0.114E-03	-0.106E-03
5S - 5P 42035.5 Å C = 0.10E+15	2500.	0.146E-02	-0.631E-03	0.378E-03	-0.347E-03	0.244E-03	-0.220E-03
	5000.	0.146E-02	-0.504E-03	0.426E-03	-0.390E-03	0.271E-03	-0.247E-03
	10000.	0.139E-02	-0.316E-03	0.484E-03	-0.438E-03	0.302E-03	-0.277E-03
	20000.	0.132E-02	-0.211E-03	0.559E-03	-0.491E-03	0.337E-03	-0.311E-03
	30000.	0.127E-02	-0.160E-03	0.616E-03	-0.526E-03	0.360E-03	-0.333E-03
	50000.	0.122E-02	-0.969E-04	0.706E-03	-0.574E-03	0.391E-03	-0.363E-03
5S - 6P 19432.8 Å C = 0.19E+14	2500.	0.703E-03	-0.354E-03	0.180E-03	-0.165E-03	0.118E-03	-0.104E-03
	5000.	0.728E-03	-0.264E-03	0.202E-03	-0.185E-03	0.131E-03	-0.117E-03
	10000.	0.708E-03	-0.160E-03	0.229E-03	-0.208E-03	0.145E-03	-0.132E-03
	20000.	0.677E-03	-0.103E-03	0.262E-03	-0.233E-03	0.162E-03	-0.148E-03
	30000.	0.656E-03	-0.451E-04	0.286E-03	-0.249E-03	0.172E-03	-0.158E-03
	50000.	0.626E-03	-0.323E-04	0.324E-03	-0.272E-03	0.187E-03	-0.172E-03

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
5S - 7P 15140.4 Å C = 0.79E+13	2500.	0.935E-03	-0.465E-03	0.241E-03	-0.220E-03	0.157E-03	-0.139E-03
	5000.	0.973E-03	-0.340E-03	0.270E-03	-0.247E-03	0.174E-03	-0.156E-03
	10000.	0.947E-03	-0.229E-03	0.305E-03	-0.278E-03	0.194E-03	-0.176E-03
	20000.	0.903E-03	-0.119E-03	0.349E-03	-0.312E-03	0.216E-03	-0.198E-03
	30000.	0.873E-03	-0.402E-04	0.381E-03	-0.334E-03	0.230E-03	-0.211E-03
	50000.	0.827E-03	-0.293E-04	0.431E-03	-0.363E-03	0.249E-03	-0.230E-03
5S - 8P 13386.6 Å C = 0.42E+13	2500.	0.145E-02	-0.701E-03	0.375E-03	-0.343E-03	0.244E-03	-0.217E-03
	5000.	0.150E-02	-0.504E-03	0.421E-03	-0.386E-03	0.271E-03	-0.244E-03
	10000.	0.146E-02	-0.334E-03	0.477E-03	-0.434E-03	0.301E-03	-0.274E-03
	20000.	0.139E-02	-0.174E-03	0.546E-03	-0.487E-03	0.336E-03	-0.308E-03
	30000.	0.134E-02	-0.883E-04	0.596E-03	-0.521E-03	0.358E-03	-0.330E-03
	50000.	0.127E-02	-0.390E-04	0.676E-03	-0.568E-03	0.389E-03	-0.359E-03
5S - 9P 12460.3 Å C = 0.26E+13	2500.	0.229E-02	-0.110E-02	0.600E-03	-0.549E-03	0.389E-03	-0.345E-03
	5000.	0.237E-02	-0.752E-03	0.674E-03	-0.617E-03	0.432E-03	-0.390E-03
	10000.	0.229E-02	-0.488E-03	0.764E-03	-0.694E-03	0.481E-03	-0.439E-03
	20000.	0.218E-02	-0.235E-03	0.876E-03	-0.780E-03	0.537E-03	-0.494E-03
	30000.	0.210E-02	-0.142E-03	0.959E-03	-0.835E-03	0.572E-03	-0.529E-03
	50000.	0.197E-02	-0.579E-04	0.109E-02	-0.910E-03	0.621E-03	-0.576E-03
6S - 6P 88772.9 Å C = 0.39E+15	2500.	0.156E-01	-0.807E-02	0.382E-02	-0.349E-02	0.249E-02	-0.221E-02
	5000.	0.162E-01	-0.617E-02	0.429E-02	-0.393E-02	0.277E-02	-0.248E-02
	10000.	0.160E-01	-0.451E-02	0.485E-02	-0.441E-02	0.307E-02	-0.279E-02
	20000.	0.156E-01	-0.281E-02	0.554E-02	-0.495E-02	0.342E-02	-0.313E-02
	30000.	0.154E-01	-0.191E-02	0.605E-02	-0.529E-02	0.365E-02	-0.335E-02
	50000.	0.150E-01	-0.134E-02	0.685E-02	-0.576E-02	0.396E-02	-0.365E-02
6S - 7P 38679.2 Å C = 0.51E+14	2500.	0.620E-02	-0.317E-02	0.158E-02	-0.144E-02	0.103E-02	-0.911E-03
	5000.	0.646E-02	-0.214E-02	0.177E-02	-0.162E-02	0.114E-02	-0.103E-02
	10000.	0.637E-02	-0.120E-02	0.200E-02	-0.182E-02	0.127E-02	-0.115E-02
	20000.	0.615E-02	-0.537E-03	0.229E-02	-0.205E-02	0.141E-02	-0.130E-02
	30000.	0.600E-02	-0.474E-03	0.250E-02	-0.219E-02	0.151E-02	-0.139E-02
	50000.	0.576E-02	-0.230E-03	0.283E-02	-0.238E-02	0.164E-02	-0.151E-02
6S - 8P 28979.8 Å C = 0.20E+14	2500.	0.682E-02	-0.250E-02	0.176E-02	-0.161E-02	0.115E-02	-0.102E-02
	5000.	0.710E-02	-0.198E-02	0.198E-02	-0.181E-02	0.127E-02	-0.114E-02
	10000.	0.694E-02	-0.786E-03	0.224E-02	-0.204E-02	0.141E-02	-0.129E-02
	20000.	0.665E-02	-0.474E-03	0.256E-02	-0.229E-02	0.158E-02	-0.145E-02
	30000.	0.645E-02	-0.921E-04	0.280E-02	-0.245E-02	0.168E-02	-0.155E-02
	50000.	0.613E-02	-0.540E-04	0.317E-02	-0.266E-02	0.182E-02	-0.169E-02
6S - 9P 24962.4 Å C = 0.10E+14	2500.	0.923E-02	-0.409E-02	0.241E-02	-0.220E-02	0.156E-02	-0.139E-02
	5000.	0.956E-02	-0.235E-02	0.271E-02	-0.248E-02	0.173E-02	-0.156E-02
	10000.	0.927E-02	-0.176E-02	0.307E-02	-0.279E-02	0.193E-02	-0.176E-02
	20000.	0.885E-02	-0.503E-03	0.352E-02	-0.313E-02	0.216E-02	-0.198E-02
	30000.	0.854E-02	-0.405E-03	0.385E-02	-0.335E-02	0.230E-02	-0.212E-02
	50000.	0.806E-02	-0.308E-03	0.437E-02	-0.365E-02	0.250E-02	-0.231E-02

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
7S - 7P 160774.3 Å C= 0.89E+15	2500.	0.115	-0.605E-01	0.277E-01	-0.253E-01	0.180E-01	-0.160E-01
	5000.	0.119	-0.456E-01	0.311E-01	-0.285E-01	0.200E-01	-0.180E-01
	10000.	0.120	-0.322E-01	0.351E-01	-0.320E-01	0.223E-01	-0.202E-01
	20000.	0.118	-0.186E-01	0.401E-01	-0.359E-01	0.248E-01	-0.227E-01
	30000.	0.117	-0.123E-01	0.438E-01	-0.384E-01	0.264E-01	-0.243E-01
	50000.	0.114	-0.887E-02	0.495E-01	-0.418E-01	0.287E-01	-0.265E-01
7S - 8P 67235.9 Å C= 0.11E+15	2500.	0.376E-01	-0.181E-01	0.953E-02	-0.871E-02	0.620E-02	-0.550E-02
	5000.	0.392E-01	-0.118E-01	0.107E-01	-0.980E-02	0.688E-02	-0.619E-02
	10000.	0.388E-01	-0.758E-02	0.121E-01	-0.110E-01	0.766E-02	-0.697E-02
	20000.	0.378E-01	-0.399E-02	0.139E-01	-0.124E-01	0.853E-02	-0.784E-02
	30000.	0.369E-01	-0.234E-02	0.151E-01	-0.132E-01	0.910E-02	-0.839E-02
	50000.	0.355E-01	-0.160E-02	0.172E-01	-0.144E-01	0.987E-02	-0.914E-02
7S - 9P 48956.0 Å C= 0.40E+14	2500.	0.358E-01	-0.142E-01	0.928E-02	-0.849E-02	0.602E-02	-0.535E-02
	5000.	0.372E-01	-0.752E-02	0.104E-01	-0.955E-02	0.669E-02	-0.604E-02
	10000.	0.364E-01	-0.473E-02	0.118E-01	-0.107E-01	0.745E-02	-0.679E-02
	20000.	0.350E-01	-0.264E-02	0.136E-01	-0.121E-01	0.831E-02	-0.764E-02
	30000.	0.340E-01	-0.104E-02	0.148E-01	-0.129E-01	0.886E-02	-0.818E-02
	50000.	0.323E-01	-0.598E-03	0.169E-01	-0.141E-01	0.962E-02	-0.892E-02
8S - 8P 263144.0 Å C= 0.16E+16	2500.	0.613	-0.319	0.148	-0.135	0.961E-01	-0.855E-01
	5000.	0.641	-0.237	0.166	-0.152	0.107	-0.961E-01
	10000.	0.644	-0.156	0.188	-0.171	0.119	-0.108
	20000.	0.641	-0.815E-01	0.215	-0.192	0.132	-0.122
	30000.	0.636	-0.537E-01	0.235	-0.206	0.141	-0.130
	50000.	0.621	-0.374E-01	0.266	-0.224	0.153	-0.142
8S - 9P 106909.6 Å C= 0.19E+15	2500.	0.176	-0.839E-01	0.445E-01	-0.407E-01	0.288E-01	-0.256E-01
	5000.	0.183	-0.556E-01	0.500E-01	-0.458E-01	0.320E-01	-0.290E-01
	10000.	0.181	-0.341E-01	0.567E-01	-0.515E-01	0.357E-01	-0.326E-01
	20000.	0.177	-0.147E-01	0.650E-01	-0.579E-01	0.398E-01	-0.366E-01
	30000.	0.173	-0.106E-01	0.711E-01	-0.620E-01	0.425E-01	-0.392E-01
	50000.	0.167	-0.678E-02	0.808E-01	-0.675E-01	0.461E-01	-0.428E-01
9S - 9P 402074.7 Å C= 0.27E+16	2500.	2.63	-1.32	0.636	-0.583	0.412	-0.367
	5000.	2.75	-0.966	0.716	-0.656	0.458	-0.414
	10000.	2.77	-0.600	0.811	-0.738	0.511	-0.466
	20000.	2.77	-0.289	0.930	-0.829	0.570	-0.525
	30000.	2.74	-0.187	1.02	-0.887	0.608	-0.562
	50000.	2.68	-0.127	1.15	-0.967	0.660	-0.612
3P - 4S 5179.6 Å C= 0.18E+15	2500.	0.388E-06	0.316E-06	0.988E-07	0.899E-07	0.658E-07	0.570E-07
	5000.	0.460E-06	0.370E-06	0.110E-06	0.101E-06	0.726E-07	0.639E-07
	10000.	0.532E-06	0.438E-06	0.123E-06	0.113E-06	0.804E-07	0.718E-07
	20000.	0.582E-06	0.490E-06	0.137E-06	0.127E-06	0.892E-07	0.806E-07
	30000.	0.610E-06	0.480E-06	0.146E-06	0.136E-06	0.949E-07	0.862E-07
	50000.	0.649E-06	0.445E-06	0.159E-06	0.148E-06	0.103E-06	0.939E-07

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3P - 5S 3335.4 Å C= 0.26E+14	2500.	0.809E-06	0.602E-06	0.178E-06	0.168E-06	0.113E-06	0.106E-06
	5000.	0.942E-06	0.714E-06	0.199E-06	0.188E-06	0.127E-06	0.119E-06
	10000.	0.104E-05	0.795E-06	0.224E-06	0.211E-06	0.142E-06	0.134E-06
	20000.	0.111E-05	0.817E-06	0.251E-06	0.237E-06	0.159E-06	0.150E-06
	30000.	0.118E-05	0.773E-06	0.269E-06	0.254E-06	0.170E-06	0.161E-06
	50000.	0.126E-05	0.652E-06	0.292E-06	0.276E-06	0.185E-06	0.175E-06
3P - 6S 2941.1 Å C= 0.97E+13	2500.	0.189E-05	0.138E-05	0.396E-06	0.374E-06	0.251E-06	0.237E-06
	5000.	0.217E-05	0.160E-05	0.445E-06	0.420E-06	0.282E-06	0.266E-06
	10000.	0.237E-05	0.171E-05	0.499E-06	0.472E-06	0.316E-06	0.299E-06
	20000.	0.267E-05	0.162E-05	0.561E-06	0.530E-06	0.355E-06	0.335E-06
	30000.	0.283E-05	0.143E-05	0.600E-06	0.567E-06	0.380E-06	0.359E-06
	50000.	0.318E-05	0.118E-05	0.653E-06	0.617E-06	0.414E-06	0.391E-06
3P - 7S 2780.5 Å C= 0.48E+13	2500.	0.400E-05	0.287E-05	0.812E-06	0.768E-06	0.515E-06	0.486E-06
	5000.	0.456E-05	0.330E-05	0.912E-06	0.862E-06	0.578E-06	0.546E-06
	10000.	0.509E-05	0.324E-05	0.102E-05	0.967E-06	0.648E-06	0.613E-06
	20000.	0.585E-05	0.284E-05	0.115E-05	0.109E-05	0.728E-06	0.688E-06
	30000.	0.649E-05	0.242E-05	0.123E-05	0.116E-05	0.778E-06	0.736E-06
	50000.	0.733E-05	0.198E-05	0.134E-05	0.126E-05	0.848E-06	0.801E-06
3P - 8S 2697.5 Å C= 0.28E+13	2500.	0.771E-05	0.541E-05	0.151E-05	0.143E-05	0.956E-06	0.902E-06
	5000.	0.878E-05	0.590E-05	0.169E-05	0.160E-05	0.107E-05	0.101E-05
	10000.	0.103E-04	0.566E-05	0.190E-05	0.180E-05	0.120E-05	0.114E-05
	20000.	0.120E-04	0.451E-05	0.213E-05	0.202E-05	0.135E-05	0.128E-05
	30000.	0.135E-04	0.377E-05	0.228E-05	0.216E-05	0.145E-05	0.137E-05
	50000.	0.151E-04	0.298E-05	0.249E-05	0.235E-05	0.157E-05	0.149E-05
3P - 9S 2648.4 Å C= 0.17E+13	2500.	0.136E-04	0.933E-05	0.261E-05	0.246E-05	0.165E-05	0.156E-05
	5000.	0.156E-04	0.968E-05	0.293E-05	0.277E-05	0.186E-05	0.175E-05
	10000.	0.187E-04	0.886E-05	0.329E-05	0.311E-05	0.208E-05	0.197E-05
	20000.	0.229E-04	0.671E-05	0.369E-05	0.349E-05	0.234E-05	0.221E-05
	30000.	0.257E-04	0.552E-05	0.395E-05	0.373E-05	0.250E-05	0.236E-05
	50000.	0.284E-04	0.414E-05	0.431E-05	0.406E-05	0.272E-05	0.257E-05
3P - 10S 2616.9 Å C= 0.12E+13	2500.	0.224E-04	0.147E-04	0.416E-05	0.392E-05	0.263E-05	0.248E-05
	5000.	0.263E-04	0.146E-04	0.467E-05	0.441E-05	0.296E-05	0.279E-05
	10000.	0.322E-04	0.126E-04	0.524E-05	0.495E-05	0.332E-05	0.314E-05
	20000.	0.405E-04	0.924E-05	0.588E-05	0.556E-05	0.373E-05	0.352E-05
	30000.	0.452E-04	0.749E-05	0.630E-05	0.595E-05	0.399E-05	0.377E-05
	50000.	0.493E-04	0.533E-05	0.686E-05	0.648E-05	0.434E-05	0.410E-05
4P - 5S 24848.7 Å C= 0.67E+14	2500.	0.136E-03	-0.187E-04	0.277E-04	-0.251E-04	0.182E-04	-0.159E-04
	5000.	0.144E-03	0.224E-06	0.312E-04	-0.282E-04	0.201E-04	-0.178E-04
	10000.	0.147E-03	0.187E-04	0.357E-04	-0.316E-04	0.223E-04	-0.200E-04
	20000.	0.146E-03	0.265E-04	0.416E-04	-0.355E-04	0.248E-04	-0.225E-04
	30000.	0.145E-03	0.261E-04	0.462E-04	-0.380E-04	0.264E-04	-0.240E-04
	50000.	0.147E-03	0.247E-04	0.537E-04	-0.416E-04	0.286E-04	-0.262E-04

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
4P - 6S 12431.9 Å C = 0.17E+14	2500.	0.538E-04	0.141E-04	0.254E-05	-0.158E-05	0.212E-05	-0.100E-05
	5000.	0.608E-04	0.197E-04	0.282E-05	-0.178E-05	0.217E-05	-0.112E-05
	10000.	0.642E-04	0.232E-04	0.336E-05	-0.201E-05	0.225E-05	-0.126E-05
	20000.	0.679E-04	0.240E-04	0.434E-05	-0.235E-05	0.235E-05	-0.141E-05
	30000.	0.708E-04	0.213E-04	0.516E-05	-0.264E-05	0.242E-05	-0.151E-05
	50000.	0.763E-04	0.186E-04	0.633E-05	-0.310E-05	0.254E-05	-0.165E-05
4P - 7S 9992.8 Å C = 0.11E+14	2500.	0.642E-04	0.319E-04	0.822E-05	0.766E-05	0.525E-05	0.485E-05
	5000.	0.727E-04	0.382E-04	0.925E-05	0.860E-05	0.587E-05	0.545E-05
	10000.	0.798E-04	0.390E-04	0.105E-04	0.965E-05	0.656E-05	0.611E-05
	20000.	0.889E-04	0.334E-04	0.119E-04	0.108E-04	0.734E-05	0.686E-05
	30000.	0.970E-04	0.287E-04	0.129E-04	0.116E-04	0.785E-05	0.734E-05
	50000.	0.107E-03	0.236E-04	0.143E-04	0.126E-04	0.853E-05	0.799E-05
4P - 8S 8997.3 Å C = 0.88E+13	2500.	0.953E-04	0.566E-04	0.155E-04	0.146E-04	0.984E-05	0.924E-05
	5000.	0.108E-03	0.626E-04	0.175E-04	0.164E-04	0.110E-04	0.104E-04
	10000.	0.123E-03	0.604E-04	0.197E-04	0.184E-04	0.124E-04	0.117E-04
	20000.	0.144E-03	0.469E-04	0.222E-04	0.207E-04	0.139E-04	0.131E-04
	30000.	0.161E-03	0.388E-04	0.240E-04	0.221E-04	0.149E-04	0.140E-04
	50000.	0.178E-03	0.304E-04	0.264E-04	0.241E-04	0.162E-04	0.153E-04
4P - 9S 8473.8 Å C = 0.78E+13	2500.	0.148E-03	0.947E-04	0.259E-04	0.244E-04	0.164E-04	0.154E-04
	5000.	0.169E-03	0.991E-04	0.291E-04	0.274E-04	0.184E-04	0.174E-04
	10000.	0.201E-03	0.896E-04	0.327E-04	0.308E-04	0.207E-04	0.195E-04
	20000.	0.244E-03	0.653E-04	0.369E-04	0.346E-04	0.232E-04	0.219E-04
	30000.	0.272E-03	0.522E-04	0.396E-04	0.370E-04	0.248E-04	0.234E-04
	50000.	0.299E-03	0.393E-04	0.435E-04	0.403E-04	0.270E-04	0.255E-04
4P - 10S 8159.6 Å C = 0.73E+13	2500.	0.226E-03	0.142E-03	0.398E-04	0.375E-04	0.252E-04	0.237E-04
	5000.	0.265E-03	0.142E-03	0.448E-04	0.422E-04	0.283E-04	0.267E-04
	10000.	0.322E-03	0.123E-03	0.503E-04	0.474E-04	0.318E-04	0.300E-04
	20000.	0.403E-03	0.878E-04	0.566E-04	0.532E-04	0.357E-04	0.337E-04
	30000.	0.448E-03	0.669E-04	0.607E-04	0.569E-04	0.382E-04	0.361E-04
	50000.	0.487E-03	0.488E-04	0.665E-04	0.620E-04	0.416E-04	0.393E-04
5P - 6S 60955.9 Å C = 0.22E+15	2500.	0.363E-02	0.184E-02	0.835E-03	0.770E-03	0.539E-03	0.487E-03
	5000.	0.368E-02	0.163E-02	0.942E-03	0.865E-03	0.599E-03	0.547E-03
	10000.	0.360E-02	0.131E-02	0.107E-02	0.970E-03	0.668E-03	0.615E-03
	20000.	0.352E-02	0.957E-03	0.123E-02	0.109E-02	0.746E-03	0.690E-03
	30000.	0.352E-02	0.776E-03	0.136E-02	0.117E-02	0.796E-03	0.738E-03
	50000.	0.352E-02	0.569E-03	0.155E-02	0.127E-02	0.865E-03	0.804E-03
5P - 7S 27747.6 Å C = 0.45E+14	2500.	0.991E-03	0.528E-03	0.198E-03	0.184E-03	0.127E-03	0.116E-03
	5000.	0.103E-02	0.515E-03	0.223E-03	0.206E-03	0.142E-03	0.131E-03
	10000.	0.105E-02	0.456E-03	0.254E-03	0.232E-03	0.158E-03	0.147E-03
	20000.	0.108E-02	0.338E-03	0.291E-03	0.260E-03	0.177E-03	0.165E-03
	30000.	0.113E-02	0.281E-03	0.319E-03	0.278E-03	0.189E-03	0.176E-03
	50000.	0.118E-02	0.209E-03	0.362E-03	0.303E-03	0.206E-03	0.192E-03

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
5P - 8S 21226.1 Å C = 0.27E+14	2500.	0.826E-03	0.463E-03	0.149E-03	0.139E-03	0.953E-04	0.881E-04
	5000.	0.881E-03	0.468E-03	0.168E-03	0.156E-03	0.107E-03	0.990E-04
	10000.	0.947E-03	0.424E-03	0.190E-03	0.176E-03	0.119E-03	0.111E-03
	20000.	0.104E-02	0.306E-03	0.218E-03	0.197E-03	0.133E-03	0.125E-03
	30000.	0.112E-02	0.243E-03	0.237E-03	0.211E-03	0.143E-03	0.134E-03
	50000.	0.120E-02	0.183E-03	0.266E-03	0.230E-03	0.155E-03	0.145E-03
5P - 9S 18525.9 Å C = 0.20E+14	2500.	0.936E-03	0.556E-03	0.162E-03	0.152E-03	0.103E-03	0.958E-04
	5000.	0.103E-02	0.549E-03	0.182E-03	0.170E-03	0.115E-03	0.108E-03
	10000.	0.116E-02	0.488E-03	0.206E-03	0.191E-03	0.129E-03	0.121E-03
	20000.	0.135E-02	0.340E-03	0.233E-03	0.215E-03	0.145E-03	0.136E-03
	30000.	0.148E-02	0.261E-03	0.253E-03	0.230E-03	0.155E-03	0.145E-03
	50000.	0.159E-02	0.191E-03	0.281E-03	0.250E-03	0.168E-03	0.158E-03
5P - 10S 17087.6 Å C = 0.17E+14	2500.	0.119E-02	0.713E-03	0.201E-03	0.188E-03	0.127E-03	0.119E-03
	5000.	0.135E-02	0.702E-03	0.226E-03	0.212E-03	0.143E-03	0.134E-03
	10000.	0.158E-02	0.587E-03	0.254E-03	0.238E-03	0.160E-03	0.151E-03
	20000.	0.192E-02	0.395E-03	0.288E-03	0.267E-03	0.179E-03	0.169E-03
	30000.	0.211E-02	0.308E-03	0.310E-03	0.286E-03	0.192E-03	0.181E-03
	50000.	0.227E-02	0.204E-03	0.343E-03	0.311E-03	0.209E-03	0.197E-03
6P - 7S 119487.2 Å C = 0.71E+15	2500.	0.328E-01	0.178E-01	0.724E-02	0.664E-02	0.472E-02	0.420E-02
	5000.	0.342E-01	0.152E-01	0.813E-02	0.746E-02	0.524E-02	0.472E-02
	10000.	0.346E-01	0.122E-01	0.919E-02	0.838E-02	0.582E-02	0.531E-02
	20000.	0.349E-01	0.811E-02	0.105E-01	0.941E-02	0.649E-02	0.596E-02
	30000.	0.353E-01	0.613E-02	0.114E-01	0.101E-01	0.692E-02	0.637E-02
	50000.	0.355E-01	0.440E-02	0.129E-01	0.110E-01	0.751E-02	0.694E-02
6P - 8S 51435.3 Å C = 0.13E+15	2500.	0.756E-02	0.417E-02	0.149E-02	0.137E-02	0.963E-03	0.866E-03
	5000.	0.799E-02	0.381E-02	0.167E-02	0.154E-02	0.107E-02	0.974E-03
	10000.	0.837E-02	0.317E-02	0.189E-02	0.173E-02	0.119E-02	0.109E-02
	20000.	0.888E-02	0.212E-02	0.215E-02	0.194E-02	0.133E-02	0.123E-02
	30000.	0.925E-02	0.162E-02	0.234E-02	0.208E-02	0.142E-02	0.131E-02
	50000.	0.955E-02	0.111E-02	0.263E-02	0.226E-02	0.154E-02	0.143E-02
6P - 9S 38010.5 Å C = 0.72E+14	2500.	0.545E-02	0.307E-02	0.973E-03	0.903E-03	0.626E-03	0.570E-03
	5000.	0.589E-02	0.290E-02	0.109E-02	0.101E-02	0.698E-03	0.642E-03
	10000.	0.642E-02	0.240E-02	0.123E-02	0.114E-02	0.779E-03	0.721E-03
	20000.	0.721E-02	0.154E-02	0.140E-02	0.128E-02	0.871E-03	0.810E-03
	30000.	0.768E-02	0.123E-02	0.152E-02	0.137E-02	0.930E-03	0.867E-03
	50000.	0.806E-02	0.746E-03	0.170E-02	0.149E-02	0.101E-02	0.944E-03
6P - 10S 32412.8 Å C = 0.53E+14	2500.	0.538E-02	0.299E-02	0.904E-03	0.843E-03	0.578E-03	0.532E-03
	5000.	0.602E-02	0.286E-02	0.102E-02	0.948E-03	0.646E-03	0.599E-03
	10000.	0.684E-02	0.233E-02	0.115E-02	0.106E-02	0.723E-03	0.674E-03
	20000.	0.804E-02	0.145E-02	0.130E-02	0.120E-02	0.809E-03	0.757E-03
	30000.	0.868E-02	0.116E-02	0.140E-02	0.128E-02	0.865E-03	0.810E-03
	50000.	0.918E-02	0.636E-03	0.156E-02	0.139E-02	0.940E-03	0.882E-03

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
7P - 8S 206062.4 Å C = 0.15E+16	2500.	0.212	0.115	0.471E-01	0.431E-01	0.306E-01	0.272E-01
	5000.	0.223	0.944E-01	0.529E-01	0.485E-01	0.340E-01	0.307E-01
	10000.	0.227	0.696E-01	0.597E-01	0.545E-01	0.378E-01	0.345E-01
	20000.	0.233	0.433E-01	0.682E-01	0.612E-01	0.422E-01	0.388E-01
	30000.	0.236	0.289E-01	0.744E-01	0.655E-01	0.450E-01	0.415E-01
	50000.	0.235	0.197E-01	0.840E-01	0.713E-01	0.488E-01	0.452E-01
7P - 9S 85327.9 Å C = 0.25E+15	2500.	0.432E-01	0.236E-01	0.867E-02	0.797E-02	0.562E-02	0.503E-02
	5000.	0.460E-01	0.204E-01	0.973E-02	0.896E-02	0.625E-02	0.566E-02
	10000.	0.484E-01	0.153E-01	0.110E-01	0.101E-01	0.696E-02	0.637E-02
	20000.	0.518E-01	0.945E-02	0.125E-01	0.113E-01	0.776E-02	0.716E-02
	30000.	0.537E-01	0.659E-02	0.137E-01	0.121E-01	0.828E-02	0.766E-02
	50000.	0.547E-01	0.404E-02	0.154E-01	0.132E-01	0.899E-02	0.834E-02
7P - 10S 61489.3 Å C = 0.13E+15	2500.	0.276E-01	0.150E-01	0.505E-02	0.466E-02	0.326E-02	0.294E-02
	5000.	0.302E-01	0.136E-01	0.567E-02	0.524E-02	0.363E-02	0.331E-02
	10000.	0.330E-01	0.101E-01	0.641E-02	0.589E-02	0.405E-02	0.373E-02
	20000.	0.370E-01	0.609E-02	0.729E-02	0.662E-02	0.452E-02	0.419E-02
	30000.	0.390E-01	0.448E-02	0.792E-02	0.708E-02	0.483E-02	0.448E-02
	50000.	0.404E-01	0.242E-02	0.888E-02	0.771E-02	0.524E-02	0.488E-02
8P - 9S 326115.3 Å C = 0.25E+16	2500.	1.04	0.551	0.233	0.214	0.151	0.135
	5000.	1.10	0.440	0.262	0.241	0.168	0.152
	10000.	1.13	0.291	0.297	0.270	0.187	0.171
	20000.	1.16	0.167	0.339	0.304	0.209	0.192
	30000.	1.17	0.106	0.370	0.325	0.223	0.206
	50000.	1.16	0.689E-01	0.418	0.354	0.242	0.224
8P - 10S 131407.8 Å C = 0.41E+15	2500.	0.193	0.102	0.398E-01	0.365E-01	0.257E-01	0.231E-01
	5000.	0.207	0.853E-01	0.447E-01	0.411E-01	0.286E-01	0.260E-01
	10000.	0.219	0.571E-01	0.505E-01	0.462E-01	0.319E-01	0.292E-01
	20000.	0.235	0.332E-01	0.577E-01	0.519E-01	0.356E-01	0.328E-01
	30000.	0.241	0.206E-01	0.629E-01	0.555E-01	0.380E-01	0.352E-01
	50000.	0.244	0.128E-01	0.710E-01	0.605E-01	0.412E-01	0.383E-01
9P - 10S 486286.7 Å C = 0.39E+16	2500.	4.18	2.12	0.950	0.871	0.615	0.548
	5000.	4.42	1.63	1.07	0.980	0.684	0.619
	10000.	4.55	1.01	1.21	1.10	0.762	0.697
	20000.	4.69	0.508	1.39	1.24	0.850	0.784
	30000.	4.71	0.310	1.52	1.33	0.907	0.839
	50000.	4.66	0.214	1.72	1.44	0.985	0.915
3P - 3D 3836.4 Å C = 0.16E+13	2500.	0.192E-05	-0.627E-06	0.518E-06	-0.474E-06	0.332E-06	-0.301E-06
	5000.	0.182E-05	-0.402E-06	0.586E-06	-0.533E-06	0.370E-06	-0.337E-06
	10000.	0.168E-05	-0.172E-06	0.672E-06	-0.598E-06	0.412E-06	-0.379E-06
	20000.	0.151E-05	-0.445E-07	0.789E-06	-0.671E-06	0.460E-06	-0.425E-06
	30000.	0.141E-05	0.406E-07	0.880E-06	-0.719E-06	0.491E-06	-0.455E-06
	50000.	0.129E-05	0.706E-07	0.102E-05	-0.789E-06	0.533E-06	-0.495E-06

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3P - 4D 3095.9 Å C = 0.57E+12	2500.	0.614E-05	0.340E-05	0.158E-05	0.146E-05	0.101E-05	0.922E-06
	5000.	0.599E-05	0.296E-05	0.179E-05	0.164E-05	0.113E-05	0.104E-05
	10000.	0.569E-05	0.233E-05	0.204E-05	0.184E-05	0.126E-05	0.116E-05
	20000.	0.534E-05	0.167E-05	0.236E-05	0.206E-05	0.141E-05	0.131E-05
	30000.	0.509E-05	0.137E-05	0.261E-05	0.221E-05	0.150E-05	0.140E-05
	50000.	0.473E-05	0.102E-05	0.301E-05	0.241E-05	0.163E-05	0.152E-05
3P - 5D 2850.8 Å C = 0.41E+12	2500.	0.137E-04	0.845E-05	0.327E-05	0.301E-05	0.212E-05	0.190E-05
	5000.	0.137E-04	0.736E-05	0.368E-05	0.338E-05	0.236E-05	0.214E-05
	10000.	0.134E-04	0.567E-05	0.417E-05	0.380E-05	0.263E-05	0.241E-05
	20000.	0.129E-04	0.415E-05	0.478E-05	0.426E-05	0.293E-05	0.270E-05
	30000.	0.125E-04	0.332E-05	0.522E-05	0.456E-05	0.313E-05	0.289E-05
	50000.	0.117E-04	0.228E-05	0.591E-05	0.497E-05	0.339E-05	0.315E-05
3P - 6D 2735.8 Å C = 0.26E+12	2500.	0.292E-04	0.184E-04	0.693E-05	0.638E-05	0.449E-05	0.403E-05
	5000.	0.292E-04	0.157E-04	0.780E-05	0.717E-05	0.499E-05	0.454E-05
	10000.	0.289E-04	0.117E-04	0.882E-05	0.806E-05	0.556E-05	0.510E-05
	20000.	0.280E-04	0.796E-05	0.101E-04	0.904E-05	0.621E-05	0.573E-05
	30000.	0.270E-04	0.639E-05	0.110E-04	0.968E-05	0.662E-05	0.613E-05
	50000.	0.254E-04	0.414E-05	0.124E-04	0.105E-04	0.719E-05	0.668E-05
3P - 7D 2671.8 Å C = 0.17E+12	2500.	0.567E-04	0.347E-04	0.135E-04	0.124E-04	0.873E-05	0.785E-05
	5000.	0.567E-04	0.279E-04	0.152E-04	0.140E-04	0.972E-05	0.884E-05
	10000.	0.562E-04	0.210E-04	0.172E-04	0.157E-04	0.108E-04	0.995E-05
	20000.	0.546E-04	0.138E-04	0.197E-04	0.177E-04	0.121E-04	0.112E-04
	30000.	0.525E-04	0.104E-04	0.215E-04	0.189E-04	0.129E-04	0.120E-04
	50000.	0.491E-04	0.657E-05	0.243E-04	0.206E-04	0.140E-04	0.130E-04
3P - 8D 2632.3 Å C = 0.12E+12	2500.	0.102E-03	0.610E-04	0.246E-04	0.226E-04	0.158E-04	0.142E-04
	5000.	0.102E-03	0.482E-04	0.277E-04	0.254E-04	0.176E-04	0.161E-04
	10000.	0.101E-03	0.328E-04	0.314E-04	0.286E-04	0.197E-04	0.181E-04
	20000.	0.978E-04	0.218E-04	0.359E-04	0.322E-04	0.220E-04	0.203E-04
	30000.	0.936E-04	0.154E-04	0.392E-04	0.344E-04	0.235E-04	0.218E-04
	50000.	0.873E-04	0.928E-05	0.444E-04	0.375E-04	0.255E-04	0.237E-04
3P - 9D 2606.0 Å C = 0.84E+11	2500.	0.170E-03	0.102E-03	0.414E-04	0.380E-04	0.266E-04	0.238E-04
	5000.	0.170E-03	0.794E-04	0.466E-04	0.428E-04	0.296E-04	0.270E-04
	10000.	0.169E-03	0.530E-04	0.528E-04	0.481E-04	0.331E-04	0.304E-04
	20000.	0.163E-03	0.316E-04	0.606E-04	0.541E-04	0.370E-04	0.342E-04
	30000.	0.155E-03	0.224E-04	0.662E-04	0.580E-04	0.395E-04	0.367E-04
	50000.	0.145E-03	0.133E-04	0.749E-04	0.632E-04	0.429E-04	0.400E-04
3P - 10D 2587.8 Å C = 0.64E+11	2500.	0.267E-03	0.162E-03	0.656E-04	0.601E-04	0.420E-04	0.376E-04
	5000.	0.267E-03	0.126E-03	0.739E-04	0.678E-04	0.469E-04	0.427E-04
	10000.	0.266E-03	0.818E-04	0.838E-04	0.763E-04	0.524E-04	0.482E-04
	20000.	0.255E-03	0.462E-04	0.963E-04	0.859E-04	0.586E-04	0.543E-04
	30000.	0.243E-03	0.313E-04	0.105E-03	0.919E-04	0.626E-04	0.581E-04
	50000.	0.226E-03	0.190E-04	0.119E-03	0.100E-03	0.680E-04	0.634E-04

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
4P - 4D 15762.2 Å C = 0.15E+14	2500.	0.190E-03	0.714E-04	0.367E-04	0.334E-04	0.238E-04	0.211E-04
	5000.	0.189E-03	0.621E-04	0.415E-04	0.375E-04	0.263E-04	0.237E-04
	10000.	0.182E-03	0.487E-04	0.477E-04	0.421E-04	0.293E-04	0.266E-04
	20000.	0.172E-03	0.344E-04	0.561E-04	0.472E-04	0.326E-04	0.299E-04
	30000.	0.164E-03	0.273E-04	0.627E-04	0.506E-04	0.348E-04	0.320E-04
	50000.	0.153E-03	0.202E-04	0.734E-04	0.554E-04	0.378E-04	0.348E-04
4P - 5D 10964.6 Å C = 0.60E+13	2500.	0.217E-03	0.120E-03	0.472E-04	0.432E-04	0.306E-04	0.273E-04
	5000.	0.219E-03	0.106E-03	0.531E-04	0.486E-04	0.340E-04	0.307E-04
	10000.	0.215E-03	0.829E-04	0.602E-04	0.545E-04	0.379E-04	0.345E-04
	20000.	0.207E-03	0.580E-04	0.693E-04	0.612E-04	0.422E-04	0.388E-04
	30000.	0.200E-03	0.452E-04	0.760E-04	0.655E-04	0.450E-04	0.415E-04
	50000.	0.188E-03	0.309E-04	0.866E-04	0.713E-04	0.488E-04	0.452E-04
4P - 6D 9438.5 Å C = 0.31E+13	2500.	0.359E-03	0.218E-03	0.819E-04	0.753E-04	0.531E-04	0.476E-04
	5000.	0.360E-03	0.189E-03	0.922E-04	0.847E-04	0.590E-04	0.535E-04
	10000.	0.356E-03	0.144E-03	0.104E-03	0.951E-04	0.657E-04	0.602E-04
	20000.	0.346E-03	0.979E-04	0.120E-03	0.107E-03	0.733E-04	0.676E-04
	30000.	0.333E-03	0.735E-04	0.131E-03	0.114E-03	0.782E-04	0.723E-04
	50000.	0.312E-03	0.477E-04	0.148E-03	0.124E-03	0.849E-04	0.788E-04
4P - 7D 8717.8 Å C = 0.18E+13	2500.	0.613E-03	0.377E-03	0.144E-03	0.132E-03	0.928E-04	0.834E-04
	5000.	0.614E-03	0.320E-03	0.162E-03	0.149E-03	0.103E-03	0.939E-04
	10000.	0.609E-03	0.238E-03	0.183E-03	0.167E-03	0.115E-03	0.106E-03
	20000.	0.591E-03	0.157E-03	0.210E-03	0.188E-03	0.128E-03	0.119E-03
	30000.	0.568E-03	0.113E-03	0.229E-03	0.201E-03	0.137E-03	0.127E-03
	50000.	0.531E-03	0.700E-04	0.259E-03	0.219E-03	0.149E-03	0.138E-03
4P - 8D 8310.3 Å C = 0.12E+13	2500.	0.103E-02	0.626E-03	0.245E-03	0.225E-03	0.158E-03	0.142E-03
	5000.	0.102E-02	0.517E-03	0.276E-03	0.253E-03	0.176E-03	0.160E-03
	10000.	0.102E-02	0.370E-03	0.312E-03	0.285E-03	0.196E-03	0.180E-03
	20000.	0.984E-03	0.233E-03	0.358E-03	0.320E-03	0.219E-03	0.203E-03
	30000.	0.941E-03	0.165E-03	0.391E-03	0.343E-03	0.234E-03	0.217E-03
	50000.	0.878E-03	0.960E-04	0.443E-03	0.373E-03	0.254E-03	0.236E-03
4P - 9D 8054.4 Å C = 0.81E+12	2500.	0.163E-02	0.994E-03	0.395E-03	0.363E-03	0.254E-03	0.228E-03
	5000.	0.163E-02	0.802E-03	0.445E-03	0.408E-03	0.283E-03	0.258E-03
	10000.	0.163E-02	0.557E-03	0.504E-03	0.460E-03	0.316E-03	0.290E-03
	20000.	0.156E-02	0.342E-03	0.578E-03	0.517E-03	0.353E-03	0.327E-03
	30000.	0.149E-02	0.236E-03	0.632E-03	0.553E-03	0.377E-03	0.350E-03
	50000.	0.139E-02	0.131E-03	0.716E-03	0.603E-03	0.409E-03	0.382E-03
4P - 10D 7882.4 Å C = 0.59E+12	2500.	0.249E-02	0.151E-02	0.609E-03	0.557E-03	0.390E-03	0.349E-03
	5000.	0.248E-02	0.120E-02	0.686E-03	0.629E-03	0.435E-03	0.396E-03
	10000.	0.248E-02	0.816E-03	0.778E-03	0.708E-03	0.486E-03	0.447E-03
	20000.	0.237E-02	0.490E-03	0.893E-03	0.796E-03	0.543E-03	0.503E-03
	30000.	0.226E-02	0.329E-03	0.977E-03	0.853E-03	0.580E-03	0.539E-03
	50000.	0.210E-02	0.179E-03	0.111E-02	0.930E-03	0.631E-03	0.588E-03

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
5P - 5D 36805.3 Å C = 0.68E+14	2500.	0.335E-02	0.179E-02	0.676E-03	0.621E-03	0.437E-03	0.393E-03
	5000.	0.332E-02	0.155E-02	0.762E-03	0.698E-03	0.486E-03	0.442E-03
	10000.	0.319E-02	0.118E-02	0.866E-03	0.784E-03	0.541E-03	0.497E-03
	20000.	0.303E-02	0.790E-03	0.998E-03	0.880E-03	0.604E-03	0.557E-03
	30000.	0.290E-02	0.597E-03	0.110E-02	0.941E-03	0.644E-03	0.596E-03
	50000.	0.271E-02	0.383E-03	0.125E-02	0.103E-02	0.699E-03	0.649E-03
5P - 6D 23857.5 Å C = 0.20E+14	2500.	0.268E-02	0.154E-02	0.565E-03	0.519E-03	0.365E-03	0.328E-03
	5000.	0.267E-02	0.135E-02	0.636E-03	0.584E-03	0.406E-03	0.369E-03
	10000.	0.260E-02	0.102E-02	0.722E-03	0.656E-03	0.453E-03	0.415E-03
	20000.	0.251E-02	0.678E-03	0.828E-03	0.737E-03	0.505E-03	0.467E-03
	30000.	0.240E-02	0.500E-03	0.906E-03	0.788E-03	0.539E-03	0.499E-03
	50000.	0.225E-02	0.311E-03	0.103E-02	0.858E-03	0.585E-03	0.544E-03
5P - 7D 19733.6 Å C = 0.92E+13	2500.	0.341E-02	0.204E-02	0.756E-03	0.695E-03	0.488E-03	0.439E-03
	5000.	0.340E-02	0.177E-02	0.851E-03	0.782E-03	0.543E-03	0.494E-03
	10000.	0.335E-02	0.130E-02	0.965E-03	0.879E-03	0.606E-03	0.556E-03
	20000.	0.324E-02	0.836E-03	0.111E-02	0.988E-03	0.676E-03	0.625E-03
	30000.	0.310E-02	0.608E-03	0.121E-02	0.106E-02	0.722E-03	0.669E-03
	50000.	0.289E-02	0.350E-03	0.137E-02	0.115E-02	0.784E-03	0.729E-03
5P - 8D 17762.3 Å C = 0.53E+13	2500.	0.491E-02	0.296E-02	0.113E-02	0.104E-02	0.728E-03	0.655E-03
	5000.	0.489E-02	0.249E-02	0.127E-02	0.117E-02	0.810E-03	0.738E-03
	10000.	0.484E-02	0.177E-02	0.144E-02	0.132E-02	0.904E-03	0.832E-03
	20000.	0.466E-02	0.110E-02	0.166E-02	0.148E-02	0.101E-02	0.935E-03
	30000.	0.446E-02	0.786E-03	0.181E-02	0.158E-02	0.108E-02	0.100E-02
	50000.	0.415E-02	0.416E-03	0.205E-02	0.172E-02	0.117E-02	0.109E-02
5P - 9D 16632.6 Å C = 0.34E+13	2500.	0.716E-02	0.433E-02	0.169E-02	0.155E-02	0.109E-02	0.976E-03
	5000.	0.714E-02	0.356E-02	0.191E-02	0.175E-02	0.121E-02	0.110E-02
	10000.	0.710E-02	0.248E-02	0.216E-02	0.197E-02	0.135E-02	0.124E-02
	20000.	0.681E-02	0.151E-02	0.248E-02	0.221E-02	0.151E-02	0.140E-02
	30000.	0.650E-02	0.105E-02	0.271E-02	0.237E-02	0.161E-02	0.150E-02
	50000.	0.605E-02	0.530E-03	0.307E-02	0.258E-02	0.175E-02	0.164E-02
5P - 10D 15915.5 Å C = 0.24E+13	2500.	0.103E-01	0.624E-02	0.249E-02	0.228E-02	0.159E-02	0.143E-02
	5000.	0.103E-01	0.503E-02	0.280E-02	0.257E-02	0.178E-02	0.162E-02
	10000.	0.103E-01	0.345E-02	0.318E-02	0.289E-02	0.199E-02	0.183E-02
	20000.	0.981E-02	0.206E-02	0.365E-02	0.325E-02	0.222E-02	0.206E-02
	30000.	0.934E-02	0.140E-02	0.400E-02	0.348E-02	0.237E-02	0.220E-02
	50000.	0.868E-02	0.695E-03	0.453E-02	0.380E-02	0.258E-02	0.240E-02
6P - 6D 70197.1 Å C = 0.17E+15	2500.	0.285E-01	0.157E-01	0.562E-02	0.516E-02	0.364E-02	0.326E-02
	5000.	0.285E-01	0.135E-01	0.633E-02	0.580E-02	0.404E-02	0.367E-02
	10000.	0.278E-01	0.100E-01	0.717E-02	0.652E-02	0.451E-02	0.413E-02
	20000.	0.268E-01	0.635E-02	0.823E-02	0.732E-02	0.503E-02	0.464E-02
	30000.	0.257E-01	0.474E-02	0.900E-02	0.783E-02	0.536E-02	0.496E-02
	50000.	0.240E-01	0.259E-02	0.102E-01	0.853E-02	0.582E-02	0.540E-02

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
6P - 7D 43468.8 Å C = 0.45E+14	2500.	0.186E-01	0.107E-01	0.387E-02	0.356E-02	0.250E-02	0.225E-02
	5000.	0.186E-01	0.929E-02	0.436E-02	0.400E-02	0.278E-02	0.253E-02
	10000.	0.183E-01	0.672E-02	0.494E-02	0.450E-02	0.310E-02	0.285E-02
	20000.	0.177E-01	0.415E-02	0.567E-02	0.506E-02	0.346E-02	0.320E-02
	30000.	0.169E-01	0.309E-02	0.620E-02	0.541E-02	0.370E-02	0.343E-02
	50000.	0.158E-01	0.155E-02	0.702E-02	0.589E-02	0.401E-02	0.373E-02
6P - 8D 34929.6 Å C = 0.20E+14	2500.	0.203E-01	0.119E-01	0.447E-02	0.410E-02	0.288E-02	0.259E-02
	5000.	0.203E-01	0.101E-01	0.503E-02	0.462E-02	0.320E-02	0.292E-02
	10000.	0.200E-01	0.713E-02	0.571E-02	0.520E-02	0.358E-02	0.329E-02
	20000.	0.193E-01	0.430E-02	0.655E-02	0.584E-02	0.399E-02	0.370E-02
	30000.	0.184E-01	0.311E-02	0.716E-02	0.625E-02	0.426E-02	0.396E-02
	50000.	0.172E-01	0.146E-02	0.812E-02	0.681E-02	0.463E-02	0.431E-02
6P - 9D 30814.0 Å C = 0.12E+14	2500.	0.256E-01	0.152E-01	0.587E-02	0.539E-02	0.377E-02	0.338E-02
	5000.	0.256E-01	0.127E-01	0.661E-02	0.607E-02	0.420E-02	0.383E-02
	10000.	0.254E-01	0.875E-02	0.750E-02	0.683E-02	0.469E-02	0.431E-02
	20000.	0.244E-01	0.520E-02	0.861E-02	0.768E-02	0.524E-02	0.485E-02
	30000.	0.232E-01	0.365E-02	0.941E-02	0.822E-02	0.560E-02	0.520E-02
	50000.	0.216E-01	0.167E-02	0.107E-01	0.896E-02	0.608E-02	0.567E-02
6P - 10D 28439.8 Å C = 0.77E+13	2500.	0.338E-01	0.202E-01	0.798E-02	0.730E-02	0.512E-02	0.458E-02
	5000.	0.338E-01	0.165E-01	0.899E-02	0.825E-02	0.571E-02	0.519E-02
	10000.	0.336E-01	0.113E-01	0.102E-01	0.928E-02	0.637E-02	0.587E-02
	20000.	0.322E-01	0.665E-02	0.117E-01	0.104E-01	0.713E-02	0.660E-02
	30000.	0.306E-01	0.455E-02	0.128E-01	0.112E-01	0.761E-02	0.707E-02
	50000.	0.285E-01	0.206E-02	0.146E-01	0.122E-01	0.827E-02	0.771E-02
7P - 7D 118821.3 Å C = 0.33E+15	2500.	0.171	0.933E-01	0.336E-01	0.309E-01	0.217E-01	0.195E-01
	5000.	0.171	0.802E-01	0.379E-01	0.347E-01	0.242E-01	0.219E-01
	10000.	0.168	0.566E-01	0.429E-01	0.391E-01	0.269E-01	0.247E-01
	20000.	0.162	0.344E-01	0.493E-01	0.439E-01	0.301E-01	0.278E-01
	30000.	0.155	0.247E-01	0.539E-01	0.469E-01	0.321E-01	0.297E-01
	50000.	0.145	0.114E-01	0.612E-01	0.511E-01	0.348E-01	0.324E-01
7P - 8D 71225.1 Å C = 0.85E+14	2500.	0.960E-01	0.542E-01	0.199E-01	0.183E-01	0.128E-01	0.115E-01
	5000.	0.959E-01	0.459E-01	0.224E-01	0.205E-01	0.143E-01	0.130E-01
	10000.	0.946E-01	0.317E-01	0.254E-01	0.231E-01	0.159E-01	0.146E-01
	20000.	0.910E-01	0.188E-01	0.292E-01	0.260E-01	0.178E-01	0.164E-01
	30000.	0.869E-01	0.131E-01	0.319E-01	0.278E-01	0.190E-01	0.176E-01
	50000.	0.809E-01	0.598E-02	0.362E-01	0.303E-01	0.206E-01	0.192E-01
7P - 9D 55979.1 Å C = 0.39E+14	2500.	0.918E-01	0.529E-01	0.200E-01	0.183E-01	0.128E-01	0.115E-01
	5000.	0.916E-01	0.441E-01	0.225E-01	0.207E-01	0.143E-01	0.130E-01
	10000.	0.908E-01	0.301E-01	0.255E-01	0.232E-01	0.160E-01	0.147E-01
	20000.	0.871E-01	0.179E-01	0.293E-01	0.261E-01	0.178E-01	0.165E-01
	30000.	0.830E-01	0.120E-01	0.321E-01	0.280E-01	0.191E-01	0.177E-01
	50000.	0.772E-01	0.544E-02	0.364E-01	0.305E-01	0.207E-01	0.193E-01

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
7P - 10D 48607.4 Å C = 0.22E+14	2500.	0.104	0.613E-01	0.237E-01	0.217E-01	0.152E-01	0.136E-01
	5000.	0.104	0.500E-01	0.267E-01	0.245E-01	0.169E-01	0.154E-01
	10000.	0.104	0.339E-01	0.303E-01	0.275E-01	0.189E-01	0.174E-01
	20000.	0.990E-01	0.200E-01	0.348E-01	0.310E-01	0.211E-01	0.196E-01
	30000.	0.942E-01	0.133E-01	0.381E-01	0.332E-01	0.226E-01	0.210E-01
	50000.	0.875E-01	0.593E-02	0.433E-01	0.362E-01	0.245E-01	0.229E-01
8P - 8D 185635.5 Å C = 0.57E+15	2500.	0.791	0.426	0.157	0.144	0.101	0.904E-01
	5000.	0.791	0.355	0.177	0.162	0.112	0.102
	10000.	0.780	0.239	0.200	0.182	0.125	0.115
	20000.	0.747	0.143	0.230	0.205	0.140	0.129
	30000.	0.713	0.875E-01	0.252	0.219	0.149	0.139
	50000.	0.665	0.440E-01	0.287	0.239	0.162	0.151
8P - 9D 108569.4 Å C = 0.15E+15	2500.	0.394	0.218	0.811E-01	0.744E-01	0.521E-01	0.466E-01
	5000.	0.393	0.181	0.914E-01	0.837E-01	0.581E-01	0.529E-01
	10000.	0.389	0.121	0.104	0.943E-01	0.648E-01	0.595E-01
	20000.	0.372	0.724E-01	0.119	0.106	0.724E-01	0.670E-01
	30000.	0.354	0.435E-01	0.131	0.113	0.773E-01	0.718E-01
	50000.	0.330	0.217E-01	0.148	0.124	0.840E-01	0.783E-01
8P - 10D 83893.3 Å C = 0.67E+14	2500.	0.340	0.194	0.734E-01	0.671E-01	0.471E-01	0.421E-01
	5000.	0.339	0.158	0.828E-01	0.758E-01	0.525E-01	0.477E-01
	10000.	0.337	0.106	0.940E-01	0.853E-01	0.586E-01	0.539E-01
	20000.	0.321	0.627E-01	0.108	0.960E-01	0.655E-01	0.607E-01
	30000.	0.306	0.387E-01	0.118	0.103	0.700E-01	0.650E-01
	50000.	0.284	0.183E-01	0.135	0.112	0.761E-01	0.709E-01
9P - 9D 273433.2 Å C = 0.93E+15	2500.	3.00	1.61	0.598	0.547	0.384	0.343
	5000.	2.99	1.29	0.674	0.616	0.428	0.389
	10000.	2.96	0.842	0.766	0.694	0.478	0.438
	20000.	2.82	0.503	0.881	0.781	0.534	0.493
	30000.	2.69	0.267	0.965	0.836	0.570	0.529
	50000.	2.50	0.153	1.10	0.911	0.619	0.576
9P - 10D 157074.6 Å C = 0.23E+15	2500.	1.36	0.739	0.280	0.256	0.179	0.160
	5000.	1.36	0.601	0.316	0.289	0.200	0.182
	10000.	1.34	0.397	0.359	0.325	0.224	0.205
	20000.	1.28	0.237	0.413	0.366	0.250	0.231
	30000.	1.22	0.132	0.453	0.392	0.267	0.248
	50000.	1.13	0.694E-01	0.516	0.427	0.290	0.270
4P - 3D 917094.6 Å C = 0.92E+17	2500.	0.255	-0.105	0.580E-01	-0.530E-01	0.373E-01	-0.336E-01
	5000.	0.248	-0.791E-01	0.656E-01	-0.595E-01	0.415E-01	-0.377E-01
	10000.	0.228	-0.515E-01	0.752E-01	-0.668E-01	0.462E-01	-0.423E-01
	20000.	0.206	-0.325E-01	0.880E-01	-0.750E-01	0.516E-01	-0.475E-01
	30000.	0.193	-0.187E-01	0.978E-01	-0.802E-01	0.550E-01	-0.508E-01
	50000.	0.179	-0.117E-01	0.114	-0.875E-01	0.597E-01	-0.553E-01

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3D - 5P 15887.5 Å C= 0.15E+14	2500.	0.227E-03	-0.744E-04	0.511E-04	-0.467E-04	0.331E-04	-0.295E-04
	5000.	0.225E-03	-0.539E-04	0.577E-04	-0.524E-04	0.368E-04	-0.332E-04
	10000.	0.211E-03	-0.308E-04	0.659E-04	-0.588E-04	0.409E-04	-0.373E-04
	20000.	0.194E-03	-0.141E-04	0.767E-04	-0.660E-04	0.456E-04	-0.418E-04
	30000.	0.183E-03	-0.103E-04	0.850E-04	-0.707E-04	0.486E-04	-0.448E-04
	50000.	0.170E-03	-0.141E-05	0.985E-04	-0.773E-04	0.527E-04	-0.487E-04
3D - 6P 11036.0 Å C= 0.61E+13	2500.	0.237E-03	-0.105E-03	0.572E-04	-0.522E-04	0.375E-04	-0.330E-04
	5000.	0.246E-03	-0.758E-04	0.643E-04	-0.586E-04	0.415E-04	-0.371E-04
	10000.	0.236E-03	-0.482E-04	0.728E-04	-0.658E-04	0.461E-04	-0.417E-04
	20000.	0.222E-03	-0.231E-04	0.835E-04	-0.739E-04	0.513E-04	-0.468E-04
	30000.	0.213E-03	-0.165E-04	0.914E-04	-0.790E-04	0.546E-04	-0.501E-04
	50000.	0.200E-03	-0.381E-05	0.104E-03	-0.861E-04	0.592E-04	-0.545E-04
3D - 7P 9505.6 Å C= 0.31E+13	2500.	0.376E-03	-0.179E-03	0.944E-04	-0.862E-04	0.617E-04	-0.545E-04
	5000.	0.392E-03	-0.130E-03	0.106E-03	-0.970E-04	0.684E-04	-0.613E-04
	10000.	0.379E-03	-0.800E-04	0.120E-03	-0.109E-03	0.760E-04	-0.689E-04
	20000.	0.359E-03	-0.422E-04	0.137E-03	-0.122E-03	0.846E-04	-0.775E-04
	30000.	0.345E-03	-0.273E-04	0.150E-03	-0.131E-03	0.902E-04	-0.829E-04
	50000.	0.325E-03	-0.862E-05	0.170E-03	-0.142E-03	0.978E-04	-0.902E-04
3D - 8P 8783.1 Å C= 0.18E+13	2500.	0.630E-03	-0.267E-03	0.161E-03	-0.147E-03	0.105E-03	-0.931E-04
	5000.	0.654E-03	-0.210E-03	0.181E-03	-0.166E-03	0.116E-03	-0.105E-03
	10000.	0.633E-03	-0.126E-03	0.205E-03	-0.186E-03	0.130E-03	-0.118E-03
	20000.	0.601E-03	-0.668E-04	0.235E-03	-0.209E-03	0.144E-03	-0.132E-03
	30000.	0.578E-03	-0.433E-04	0.257E-03	-0.224E-03	0.154E-03	-0.142E-03
	50000.	0.543E-03	-0.137E-04	0.291E-03	-0.244E-03	0.167E-03	-0.154E-03
3D - 9P 8374.6 Å C= 0.12E+13	2500.	0.104E-02	-0.486E-03	0.271E-03	-0.248E-03	0.175E-03	-0.156E-03
	5000.	0.108E-02	-0.332E-03	0.304E-03	-0.279E-03	0.195E-03	-0.176E-03
	10000.	0.104E-02	-0.184E-03	0.345E-03	-0.313E-03	0.217E-03	-0.198E-03
	20000.	0.987E-03	-0.983E-04	0.396E-03	-0.352E-03	0.242E-03	-0.223E-03
	30000.	0.948E-03	-0.647E-04	0.433E-03	-0.377E-03	0.258E-03	-0.239E-03
	50000.	0.889E-03	-0.184E-04	0.492E-03	-0.411E-03	0.281E-03	-0.260E-03
4D - 5P C= 0.17E+18	2500.	4.05	-1.87	0.860	-0.791	0.552	-0.500
	5000.	3.97	-1.49	0.973	-0.889	0.615	-0.563
	10000.	3.74	-1.06	1.11	-0.998	0.686	-0.632
	20000.	3.47	-0.674	1.29	-1.12	0.766	-0.709
	30000.	3.29	-0.487	1.43	-1.20	0.818	-0.759
	50000.	3.05	-0.301	1.65	-1.30	0.888	-0.826
4D - 6P 35385.7 Å C= 0.63E+14	2500.	0.306E-02	-0.146E-02	0.674E-03	-0.616E-03	0.438E-03	-0.389E-03
	5000.	0.310E-02	-0.107E-02	0.758E-03	-0.693E-03	0.486E-03	-0.438E-03
	10000.	0.300E-02	-0.692E-03	0.861E-03	-0.778E-03	0.541E-03	-0.492E-03
	20000.	0.282E-02	-0.391E-03	0.991E-03	-0.873E-03	0.603E-03	-0.553E-03
	30000.	0.270E-02	-0.259E-03	0.109E-02	-0.934E-03	0.643E-03	-0.592E-03
	50000.	0.253E-02	-0.138E-03	0.124E-02	-0.102E-02	0.697E-03	-0.644E-03

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
4D - 7P 23337.8 Å C = 0.19E+14	2500.	0.252E-02	-0.960E-03	0.595E-03	-0.543E-03	0.388E-03	-0.343E-03
	5000.	0.260E-02	-0.597E-03	0.669E-03	-0.611E-03	0.430E-03	-0.386E-03
	10000.	0.253E-02	-0.327E-03	0.758E-03	-0.687E-03	0.478E-03	-0.435E-03
	20000.	0.239E-02	-0.214E-03	0.869E-03	-0.771E-03	0.533E-03	-0.488E-03
	30000.	0.230E-02	-0.868E-04	0.951E-03	-0.825E-03	0.568E-03	-0.522E-03
	50000.	0.216E-02	-0.383E-04	0.108E-02	-0.897E-03	0.616E-03	-0.569E-03
4D - 8P 19416.7 Å C = 0.89E+13	2500.	0.324E-02	-0.140E-02	0.801E-03	-0.731E-03	0.521E-03	-0.462E-03
	5000.	0.336E-02	-0.802E-03	0.900E-03	-0.823E-03	0.578E-03	-0.520E-03
	10000.	0.326E-02	-0.343E-03	0.102E-02	-0.925E-03	0.643E-03	-0.585E-03
	20000.	0.309E-02	-0.204E-03	0.117E-02	-0.104E-02	0.717E-03	-0.658E-03
	30000.	0.297E-02	-0.117E-03	0.128E-02	-0.111E-02	0.764E-03	-0.704E-03
	50000.	0.280E-02	0.405E-05	0.145E-02	-0.121E-02	0.829E-03	-0.767E-03
4D - 9P 17526.8 Å C = 0.51E+13	2500.	0.470E-02	-0.220E-02	0.119E-02	-0.109E-02	0.773E-03	-0.687E-03
	5000.	0.485E-02	-0.145E-02	0.134E-02	-0.123E-02	0.860E-03	-0.776E-03
	10000.	0.469E-02	-0.748E-03	0.152E-02	-0.138E-02	0.957E-03	-0.873E-03
	20000.	0.445E-02	-0.191E-03	0.175E-02	-0.155E-02	0.107E-02	-0.982E-03
	30000.	0.427E-02	-0.198E-03	0.191E-02	-0.166E-02	0.114E-02	-0.105E-02
	50000.	0.401E-02	-0.930E-04	0.218E-02	-0.181E-02	0.124E-02	-0.115E-02
5D - 6P C = 0.20E+18	2500.	14.1	-7.31	2.79	-2.56	1.81	-1.62
	5000.	14.1	-6.15	3.14	-2.87	2.01	-1.82
	10000.	13.7	-4.46	3.56	-3.23	2.24	-2.04
	20000.	13.1	-2.84	4.09	-3.62	2.50	-2.30
	30000.	12.6	-2.05	4.48	-3.88	2.66	-2.46
	50000.	11.8	-1.17	5.09	-4.22	2.89	-2.67
5D - 7P 66273.4 Å C = 0.15E+15	2500.	0.250E-01	-0.128E-01	0.531E-02	-0.485E-02	0.345E-02	-0.307E-02
	5000.	0.254E-01	-0.100E-01	0.597E-02	-0.546E-02	0.383E-02	-0.345E-02
	10000.	0.249E-01	-0.683E-02	0.676E-02	-0.614E-02	0.427E-02	-0.388E-02
	20000.	0.237E-01	-0.403E-02	0.776E-02	-0.689E-02	0.475E-02	-0.436E-02
	30000.	0.228E-01	-0.260E-02	0.849E-02	-0.737E-02	0.507E-02	-0.467E-02
	50000.	0.214E-01	-0.142E-02	0.964E-02	-0.802E-02	0.550E-02	-0.508E-02
5D - 8P 42119.3 Å C = 0.42E+14	2500.	0.171E-01	-0.853E-02	0.392E-02	-0.358E-02	0.255E-02	-0.226E-02
	5000.	0.175E-01	-0.614E-02	0.441E-02	-0.403E-02	0.283E-02	-0.255E-02
	10000.	0.172E-01	-0.390E-02	0.499E-02	-0.453E-02	0.315E-02	-0.286E-02
	20000.	0.163E-01	-0.200E-02	0.573E-02	-0.509E-02	0.351E-02	-0.322E-02
	30000.	0.157E-01	-0.123E-02	0.627E-02	-0.544E-02	0.374E-02	-0.345E-02
	50000.	0.148E-01	-0.690E-03	0.712E-02	-0.593E-02	0.406E-02	-0.376E-02
5D - 9P 34134.8 Å C = 0.19E+14	2500.	0.189E-01	-0.894E-02	0.460E-02	-0.421E-02	0.298E-02	-0.265E-02
	5000.	0.194E-01	-0.594E-02	0.518E-02	-0.473E-02	0.331E-02	-0.299E-02
	10000.	0.190E-01	-0.335E-02	0.587E-02	-0.533E-02	0.369E-02	-0.337E-02
	20000.	0.180E-01	-0.160E-02	0.674E-02	-0.599E-02	0.412E-02	-0.379E-02
	30000.	0.173E-01	-0.105E-02	0.738E-02	-0.641E-02	0.439E-02	-0.406E-02
	50000.	0.162E-01	-0.481E-03	0.840E-02	-0.698E-02	0.477E-02	-0.442E-02

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
6D - 8P 111154.3 Å C= 0.29E+15	2500.	0.147	-0.754E-01	0.307E-01	-0.281E-01	0.199E-01	-0.177E-01
	5000.	0.149	-0.598E-01	0.345E-01	-0.316E-01	0.221E-01	-0.200E-01
	10000.	0.147	-0.401E-01	0.392E-01	-0.355E-01	0.246E-01	-0.225E-01
	20000.	0.140	-0.233E-01	0.449E-01	-0.399E-01	0.275E-01	-0.253E-01
	30000.	0.134	-0.146E-01	0.492E-01	-0.427E-01	0.293E-01	-0.270E-01
	50000.	0.126	-0.754E-02	0.559E-01	-0.465E-01	0.318E-01	-0.295E-01
6D - 9P 68728.5 Å C= 0.79E+14	2500.	0.873E-01	-0.434E-01	0.196E-01	-0.180E-01	0.127E-01	-0.113E-01
	5000.	0.888E-01	-0.321E-01	0.221E-01	-0.202E-01	0.141E-01	-0.128E-01
	10000.	0.872E-01	-0.204E-01	0.251E-01	-0.227E-01	0.157E-01	-0.144E-01
	20000.	0.829E-01	-0.107E-01	0.288E-01	-0.256E-01	0.176E-01	-0.162E-01
	30000.	0.796E-01	-0.638E-02	0.316E-01	-0.274E-01	0.187E-01	-0.173E-01
	50000.	0.747E-01	-0.362E-02	0.360E-01	-0.298E-01	0.203E-01	-0.189E-01
7D - 9P 172693.7 Å C= 0.50E+15	2500.	0.676	-0.342	0.140	-0.128	0.906E-01	-0.807E-01
	5000.	0.682	-0.270	0.158	-0.144	0.101	-0.912E-01
	10000.	0.671	-0.176	0.179	-0.162	0.112	-0.103
	20000.	0.639	-0.101	0.206	-0.183	0.125	-0.116
	30000.	0.612	-0.585E-01	0.226	-0.195	0.134	-0.124
	50000.	0.573	-0.317E-01	0.257	-0.213	0.145	-0.135
3D - 4F 14881.7 Å C= 0.24E+14	2500.	0.549E-04	-0.523E-05	0.699E-05	0.375E-05	0.632E-05	0.237E-05
	5000.	0.588E-04	-0.232E-05	0.739E-05	0.420E-05	0.641E-05	0.266E-05
	10000.	0.621E-04	-0.137E-06	0.805E-05	0.472E-05	0.654E-05	0.299E-05
	20000.	0.624E-04	0.104E-05	0.919E-05	0.533E-05	0.670E-05	0.336E-05
	30000.	0.622E-04	0.145E-05	0.102E-04	0.579E-05	0.682E-05	0.359E-05
	50000.	0.621E-04	0.921E-06	0.118E-04	0.663E-05	0.700E-05	0.391E-05
3D - 5F 10814.0 Å C= 0.10E+14	2500.	0.110E-03	0.165E-04	0.188E-04	0.157E-04	0.136E-04	0.991E-05
	5000.	0.124E-03	0.144E-04	0.208E-04	0.176E-04	0.146E-04	0.111E-04
	10000.	0.136E-03	0.101E-04	0.233E-04	0.197E-04	0.158E-04	0.125E-04
	20000.	0.139E-03	0.706E-05	0.267E-04	0.221E-04	0.171E-04	0.140E-04
	30000.	0.138E-03	0.537E-05	0.292E-04	0.237E-04	0.180E-04	0.150E-04
	50000.	0.134E-03	0.405E-05	0.335E-04	0.258E-04	0.193E-04	0.163E-04
3D - 6F 9417.7 Å C= 0.58E+13	2500.	0.195E-03	0.418E-04	0.347E-04	0.293E-04	0.248E-04	0.185E-04
	5000.	0.230E-03	0.349E-04	0.384E-04	0.330E-04	0.268E-04	0.209E-04
	10000.	0.258E-03	0.235E-04	0.429E-04	0.370E-04	0.290E-04	0.234E-04
	20000.	0.268E-03	0.150E-04	0.487E-04	0.415E-04	0.316E-04	0.263E-04
	30000.	0.267E-03	0.121E-04	0.530E-04	0.444E-04	0.333E-04	0.281E-04
	50000.	0.258E-03	0.755E-05	0.600E-04	0.484E-04	0.357E-04	0.306E-04
3D - 7F 8738.4 Å C= 0.40E+13	2500.	0.323E-03	0.772E-04	0.544E-04	0.452E-04	0.399E-04	0.286E-04
	5000.	0.396E-03	0.617E-04	0.597E-04	0.509E-04	0.427E-04	0.322E-04
	10000.	0.450E-03	0.459E-04	0.659E-04	0.571E-04	0.461E-04	0.362E-04
	20000.	0.474E-03	0.274E-04	0.732E-04	0.641E-04	0.500E-04	0.406E-04
	30000.	0.473E-03	0.206E-04	0.782E-04	0.685E-04	0.526E-04	0.434E-04
	50000.	0.459E-03	0.132E-04	0.857E-04	0.748E-04	0.562E-04	0.473E-04

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3D - 8F 8348.4 Å C= 0.31E+13	2500.	0.511E-03	0.128E-03	0.746E-04	0.584E-04	0.578E-04	0.369E-04
	5000.	0.640E-03	0.105E-03	0.810E-04	0.656E-04	0.610E-04	0.415E-04
	10000.	0.735E-03	0.747E-04	0.886E-04	0.737E-04	0.648E-04	0.466E-04
	20000.	0.780E-03	0.471E-04	0.976E-04	0.827E-04	0.694E-04	0.524E-04
	30000.	0.781E-03	0.345E-04	0.104E-03	0.885E-04	0.725E-04	0.561E-04
	50000.	0.757E-03	0.213E-04	0.113E-03	0.964E-04	0.769E-04	0.611E-04
4D - 4F 206436.7 Å C= 0.25E+16	2500.	0.324E-01	-0.168E-01	0.738E-02	-0.674E-02	0.481E-02	-0.426E-02
	5000.	0.323E-01	-0.147E-01	0.832E-02	-0.757E-02	0.533E-02	-0.479E-02
	10000.	0.313E-01	-0.107E-01	0.947E-02	-0.849E-02	0.592E-02	-0.538E-02
	20000.	0.308E-01	-0.729E-02	0.110E-01	-0.953E-02	0.660E-02	-0.604E-02
	30000.	0.301E-01	-0.560E-02	0.121E-01	-0.102E-01	0.703E-02	-0.646E-02
	50000.	0.287E-01	-0.380E-02	0.139E-01	-0.111E-01	0.763E-02	-0.703E-02
4D - 5F 33200.8 Å C= 0.65E+14	2500.	0.149E-02	-0.230E-03	0.121E-03	-0.702E-04	0.106E-03	-0.444E-04
	5000.	0.166E-02	-0.231E-03	0.130E-03	-0.788E-04	0.108E-03	-0.499E-04
	10000.	0.176E-02	-0.180E-03	0.144E-03	-0.884E-04	0.111E-03	-0.560E-04
	20000.	0.179E-02	-0.161E-03	0.168E-03	-0.100E-03	0.114E-03	-0.629E-04
	30000.	0.175E-02	-0.120E-03	0.187E-03	-0.112E-03	0.117E-03	-0.673E-04
	50000.	0.168E-02	-0.735E-04	0.217E-03	-0.119E-03	0.121E-03	-0.732E-04
4D - 6F 22815.3 Å C= 0.31E+14	2500.	0.134E-02	0.826E-04	0.167E-03	0.130E-03	0.128E-03	0.824E-04
	5000.	0.156E-02	0.262E-04	0.183E-03	0.146E-03	0.135E-03	0.927E-04
	10000.	0.173E-02	-0.858E-05	0.205E-03	0.164E-03	0.144E-03	0.104E-03
	20000.	0.179E-02	-0.389E-04	0.234E-03	0.184E-03	0.154E-03	0.117E-03
	30000.	0.178E-02	-0.192E-04	0.258E-03	0.197E-03	0.161E-03	0.125E-03
	50000.	0.171E-02	-0.448E-05	0.299E-03	0.215E-03	0.171E-03	0.136E-03
4D - 7F 19199.5 Å C= 0.19E+14	2500.	0.169E-02	0.274E-03	0.244E-03	0.197E-03	0.184E-03	0.125E-03
	5000.	0.204E-02	0.188E-03	0.267E-03	0.222E-03	0.195E-03	0.140E-03
	10000.	0.232E-02	0.984E-04	0.295E-03	0.249E-03	0.209E-03	0.158E-03
	20000.	0.244E-02	0.637E-04	0.328E-03	0.279E-03	0.225E-03	0.177E-03
	30000.	0.243E-02	0.324E-04	0.352E-03	0.299E-03	0.236E-03	0.189E-03
	50000.	0.235E-02	0.281E-04	0.390E-03	0.325E-03	0.252E-03	0.206E-03
4D - 8F 17412.3 Å C= 0.13E+14	2500.	0.231E-02	0.461E-03	0.313E-03	0.239E-03	0.246E-03	0.151E-03
	5000.	0.288E-02	0.374E-03	0.339E-03	0.269E-03	0.259E-03	0.170E-03
	10000.	0.332E-02	0.243E-03	0.371E-03	0.302E-03	0.274E-03	0.191E-03
	20000.	0.352E-02	0.142E-03	0.409E-03	0.339E-03	0.292E-03	0.215E-03
	30000.	0.351E-02	0.720E-04	0.436E-03	0.363E-03	0.304E-03	0.230E-03
	50000.	0.341E-02	0.513E-04	0.477E-03	0.395E-03	0.322E-03	0.250E-03
5D - 5F 423764.7 Å C= 0.90E+16	2500.	0.426	-0.169	0.651E-01	-0.578E-01	0.439E-01	-0.365E-01
	5000.	0.458	-0.147	0.730E-01	-0.649E-01	0.481E-01	-0.411E-01
	10000.	0.470	-0.112	0.827E-01	-0.729E-01	0.530E-01	-0.462E-01
	20000.	0.473	-0.753E-01	0.954E-01	-0.818E-01	0.585E-01	-0.518E-01
	30000.	0.464	-0.571E-01	0.105	-0.875E-01	0.622E-01	-0.554E-01
	50000.	0.441	-0.381E-01	0.121	-0.954E-01	0.671E-01	-0.604E-01

Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$							
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
5D - 6F 62227.0 Å C= 0.19E+15	2500.	0.133E-01	-0.220E-02	0.950E-03	-0.463E-03	0.876E-03	-0.293E-03
	5000.	0.154E-01	-0.229E-02	0.997E-03	-0.519E-03	0.886E-03	-0.329E-03
	10000.	0.167E-01	-0.172E-02	0.107E-02	-0.583E-03	0.898E-03	-0.369E-03
	20000.	0.172E-01	-0.126E-02	0.121E-02	-0.659E-03	0.915E-03	-0.415E-03
	30000.	0.170E-01	-0.102E-02	0.132E-02	-0.718E-03	0.927E-03	-0.444E-03
	50000.	0.163E-01	-0.580E-03	0.151E-02	-0.802E-03	0.946E-03	-0.483E-03
5D - 7F 41110.5 Å C= 0.85E+14	2500.	0.898E-02	-0.294E-03	0.904E-03	0.626E-03	0.752E-03	0.396E-03
	5000.	0.109E-01	-0.386E-03	0.969E-03	0.703E-03	0.778E-03	0.445E-03
	10000.	0.123E-01	-0.427E-03	0.105E-02	0.789E-03	0.811E-03	0.500E-03
	20000.	0.128E-01	-0.358E-03	0.117E-02	0.886E-03	0.852E-03	0.561E-03
	30000.	0.127E-01	-0.282E-03	0.126E-02	0.947E-03	0.881E-03	0.600E-03
	50000.	0.123E-01	-0.145E-03	0.141E-02	0.104E-02	0.921E-03	0.654E-03
5D - 8F 33703.2 Å C= 0.50E+14	2500.	0.930E-02	0.568E-03	0.106E-02	0.749E-03	0.879E-03	0.473E-03
	5000.	0.116E-01	0.382E-03	0.114E-02	0.842E-03	0.912E-03	0.533E-03
	10000.	0.134E-01	0.282E-05	0.124E-02	0.946E-03	0.953E-03	0.599E-03
	20000.	0.142E-01	0.748E-05	0.136E-02	0.106E-02	0.100E-02	0.673E-03
	30000.	0.142E-01	0.257E-04	0.145E-02	0.114E-02	0.104E-02	0.720E-03
	50000.	0.138E-01	-0.485E-04	0.159E-02	0.124E-02	0.109E-02	0.783E-03
6D - 6F 75494.9 Å C= 0.20E+17	2500.	3.19	-1.18	0.460	-0.407	0.312	-0.257
	5000.	3.51	-1.06	0.515	-0.457	0.341	-0.289
	10000.	3.69	-0.746	0.583	-0.514	0.375	-0.325
	20000.	3.74	-0.462	0.672	-0.577	0.414	-0.365
	30000.	3.67	-0.344	0.739	-0.617	0.440	-0.391
	50000.	3.49	-0.193	0.848	-0.673	0.474	-0.426
6D - 7F 104393.9 Å C= 0.37E+15	2500.	0.794E-01	-0.169E-01	0.718E-02	-0.528E-02	0.574E-02	-0.334E-02
	5000.	0.929E-01	-0.157E-01	0.779E-02	-0.594E-02	0.599E-02	-0.376E-02
	10000.	0.102	-0.109E-01	0.858E-02	-0.667E-02	0.631E-02	-0.422E-02
	20000.	0.106	-0.717E-02	0.967E-02	-0.748E-02	0.669E-02	-0.474E-02
	30000.	0.104	-0.516E-02	0.105E-01	-0.801E-02	0.695E-02	-0.507E-02
	50000.	0.999E-01	-0.273E-02	0.119E-01	-0.878E-02	0.732E-02	-0.552E-02
6D - 8F 67000.8 Å C= 0.15E+15	2500.	0.443E-01	-0.423E-02	0.326E-02	-0.401E-03	0.324E-02	-0.254E-03
	5000.	0.546E-01	-0.381E-02	0.329E-02	-0.453E-03	0.324E-02	-0.285E-03
	10000.	0.623E-01	-0.265E-02	0.335E-02	-0.482E-03	0.324E-02	-0.320E-03
	20000.	0.654E-01	-0.192E-02	0.347E-02	-0.405E-03	0.324E-02	-0.359E-03
	30000.	0.651E-01	-0.114E-02	0.360E-02	-0.327E-03	0.324E-02	-0.385E-03
	50000.	0.628E-01	-0.738E-03	0.385E-02	-0.203E-03	0.324E-02	-0.425E-03
7D - 7F C= 0.35E+17	2500.	16.7	-6.31	2.52	-2.24	1.69	-1.42
	5000.	18.6	-5.38	2.82	-2.53	1.86	-1.60
	10000.	19.8	-3.55	3.18	-2.84	2.05	-1.80
	20000.	20.1	-2.14	3.64	-3.19	2.27	-2.02
	30000.	19.7	-1.32	3.97	-3.41	2.41	-2.16
	50000.	18.7	-0.764	4.51	-3.72	2.60	-2.35

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
7D - 8F 162185.0 Å C = 0.62E+15	2500.	0.361	-0.924E-01	0.422E-01	-0.352E-01	0.306E-01	-0.222E-01
	5000.	0.422	-0.720E-01	0.467E-01	-0.396E-01	0.328E-01	-0.250E-01
	10000.	0.467	-0.425E-01	0.522E-01	-0.445E-01	0.355E-01	-0.281E-01
	20000.	0.483	-0.235E-01	0.593E-01	-0.499E-01	0.386E-01	-0.316E-01
	30000.	0.477	-0.159E-01	0.647E-01	-0.534E-01	0.406E-01	-0.338E-01
	50000.	0.457	-0.104E-01	0.733E-01	-0.583E-01	0.434E-01	-0.368E-01
4F - 5D 43637.8 Å C = 0.95E+14	2500.	0.344E-02	0.206E-02	0.777E-03	0.713E-03	0.506E-03	0.451E-03
	5000.	0.346E-02	0.183E-02	0.874E-03	0.801E-03	0.561E-03	0.507E-03
	10000.	0.341E-02	0.144E-02	0.989E-03	0.900E-03	0.625E-03	0.570E-03
	20000.	0.333E-02	0.958E-03	0.113E-02	0.101E-02	0.696E-03	0.640E-03
	30000.	0.325E-02	0.756E-03	0.124E-02	0.108E-02	0.742E-03	0.684E-03
	50000.	0.309E-02	0.479E-03	0.140E-02	0.118E-02	0.806E-03	0.745E-03
4F - 6D 26552.3 Å C = 0.24E+14	2500.	0.284E-02	0.177E-02	0.656E-03	0.603E-03	0.425E-03	0.381E-03
	5000.	0.285E-02	0.156E-02	0.737E-03	0.678E-03	0.473E-03	0.428E-03
	10000.	0.283E-02	0.121E-02	0.834E-03	0.761E-03	0.526E-03	0.482E-03
	20000.	0.276E-02	0.799E-03	0.954E-03	0.855E-03	0.587E-03	0.541E-03
	30000.	0.267E-02	0.598E-03	0.104E-02	0.914E-03	0.626E-03	0.579E-03
	50000.	0.252E-02	0.369E-03	0.118E-02	0.996E-03	0.680E-03	0.631E-03
4F - 7D 21542.0 Å C = 0.11E+14	2500.	0.374E-02	0.235E-02	0.880E-03	0.809E-03	0.569E-03	0.511E-03
	5000.	0.375E-02	0.205E-02	0.990E-03	0.911E-03	0.633E-03	0.575E-03
	10000.	0.373E-02	0.153E-02	0.112E-02	0.102E-02	0.706E-03	0.648E-03
	20000.	0.362E-02	0.966E-03	0.128E-02	0.115E-02	0.788E-03	0.728E-03
	30000.	0.349E-02	0.731E-03	0.140E-02	0.123E-02	0.841E-03	0.779E-03
	50000.	0.327E-02	0.387E-03	0.158E-02	0.134E-02	0.913E-03	0.849E-03
4F - 8D 19214.2 Å C = 0.62E+13	2500.	0.548E-02	0.342E-02	0.131E-02	0.120E-02	0.844E-03	0.759E-03
	5000.	0.547E-02	0.289E-02	0.148E-02	0.136E-02	0.940E-03	0.856E-03
	10000.	0.545E-02	0.209E-02	0.167E-02	0.153E-02	0.105E-02	0.964E-03
	20000.	0.527E-02	0.128E-02	0.192E-02	0.171E-02	0.117E-02	0.108E-02
	30000.	0.505E-02	0.965E-03	0.209E-02	0.183E-02	0.125E-02	0.116E-02
	50000.	0.472E-02	0.446E-03	0.237E-02	0.200E-02	0.136E-02	0.127E-02
4F - 9D 17899.1 Å C = 0.40E+13	2500.	0.806E-02	0.499E-02	0.195E-02	0.179E-02	0.125E-02	0.113E-02
	5000.	0.805E-02	0.412E-02	0.220E-02	0.202E-02	0.140E-02	0.127E-02
	10000.	0.804E-02	0.293E-02	0.249E-02	0.227E-02	0.156E-02	0.144E-02
	20000.	0.773E-02	0.175E-02	0.286E-02	0.255E-02	0.174E-02	0.162E-02
	30000.	0.738E-02	0.130E-02	0.312E-02	0.273E-02	0.186E-02	0.173E-02
	50000.	0.688E-02	0.573E-03	0.354E-02	0.298E-02	0.202E-02	0.189E-02
4F - 10D 17071.3 Å C = 0.28E+13	2500.	0.117E-01	0.714E-02	0.286E-02	0.261E-02	0.183E-02	0.164E-02
	5000.	0.116E-01	0.579E-02	0.322E-02	0.295E-02	0.204E-02	0.186E-02
	10000.	0.116E-01	0.405E-02	0.365E-02	0.332E-02	0.228E-02	0.210E-02
	20000.	0.111E-01	0.241E-02	0.419E-02	0.374E-02	0.255E-02	0.236E-02
	30000.	0.106E-01	0.174E-02	0.458E-02	0.400E-02	0.272E-02	0.253E-02
	50000.	0.987E-02	0.771E-03	0.520E-02	0.436E-02	0.296E-02	0.276E-02

		Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
5F - 5D 423764.7 Å C= 0.90E+16	2500.	0.426	0.169	0.651E-01	0.578E-01	0.439E-01	0.365E-01
	5000.	0.458	0.147	0.730E-01	0.649E-01	0.481E-01	0.411E-01
	10000.	0.470	0.112	0.827E-01	0.729E-01	0.530E-01	0.462E-01
	20000.	0.473	0.753E-01	0.954E-01	0.818E-01	0.585E-01	0.518E-01
	30000.	0.464	0.571E-01	0.105	0.875E-01	0.622E-01	0.554E-01
	50000.	0.441	0.381E-01	0.121	0.954E-01	0.671E-01	0.604E-01
5F - 6D 80737.6 Å C= 0.22E+15	2500.	0.298E-01	0.156E-01	0.586E-02	0.535E-02	0.383E-02	0.338E-02
	5000.	0.311E-01	0.135E-01	0.659E-02	0.602E-02	0.424E-02	0.380E-02
	10000.	0.314E-01	0.101E-01	0.747E-02	0.676E-02	0.472E-02	0.428E-02
	20000.	0.311E-01	0.632E-02	0.857E-02	0.759E-02	0.525E-02	0.481E-02
	30000.	0.303E-01	0.470E-02	0.938E-02	0.812E-02	0.560E-02	0.514E-02
	50000.	0.287E-01	0.261E-02	0.107E-01	0.884E-02	0.607E-02	0.560E-02
5F - 7D 47292.1 Å C= 0.53E+14	2500.	0.192E-01	0.112E-01	0.420E-02	0.385E-02	0.272E-02	0.243E-02
	5000.	0.197E-01	0.957E-02	0.472E-02	0.433E-02	0.302E-02	0.274E-02
	10000.	0.198E-01	0.693E-02	0.535E-02	0.487E-02	0.336E-02	0.308E-02
	20000.	0.194E-01	0.419E-02	0.613E-02	0.547E-02	0.375E-02	0.346E-02
	30000.	0.187E-01	0.308E-02	0.670E-02	0.585E-02	0.400E-02	0.371E-02
	50000.	0.176E-01	0.149E-02	0.759E-02	0.637E-02	0.435E-02	0.403E-02
5F - 8D 37356.4 Å C= 0.23E+14	2500.	0.214E-01	0.129E-01	0.493E-02	0.453E-02	0.318E-02	0.285E-02
	5000.	0.217E-01	0.108E-01	0.555E-02	0.510E-02	0.354E-02	0.322E-02
	10000.	0.217E-01	0.759E-02	0.629E-02	0.574E-02	0.395E-02	0.363E-02
	20000.	0.211E-01	0.451E-02	0.722E-02	0.645E-02	0.441E-02	0.408E-02
	30000.	0.203E-01	0.303E-02	0.789E-02	0.690E-02	0.471E-02	0.437E-02
	50000.	0.190E-01	0.147E-02	0.894E-02	0.752E-02	0.511E-02	0.476E-02
5F - 9D 32687.2 Å C= 0.13E+14	2500.	0.274E-01	0.166E-01	0.650E-02	0.596E-02	0.417E-02	0.374E-02
	5000.	0.276E-01	0.136E-01	0.732E-02	0.672E-02	0.465E-02	0.424E-02
	10000.	0.277E-01	0.946E-02	0.830E-02	0.756E-02	0.519E-02	0.478E-02
	20000.	0.267E-01	0.560E-02	0.952E-02	0.850E-02	0.580E-02	0.537E-02
	30000.	0.255E-01	0.372E-02	0.104E-01	0.910E-02	0.620E-02	0.576E-02
	50000.	0.238E-01	0.171E-02	0.118E-01	0.992E-02	0.673E-02	0.627E-02
5F - 10D 30028.0 Å C= 0.86E+13	2500.	0.366E-01	0.221E-01	0.883E-02	0.808E-02	0.566E-02	0.506E-02
	5000.	0.366E-01	0.178E-01	0.995E-02	0.913E-02	0.631E-02	0.574E-02
	10000.	0.367E-01	0.123E-01	0.113E-01	0.103E-01	0.705E-02	0.649E-02
	20000.	0.352E-01	0.717E-02	0.130E-01	0.115E-01	0.788E-02	0.730E-02
	30000.	0.336E-01	0.486E-02	0.142E-01	0.124E-01	0.842E-02	0.782E-02
	50000.	0.313E-01	0.210E-02	0.161E-01	0.135E-01	0.915E-02	0.853E-02
6F - 6D 754944.9 Å C= 0.20E+17	2500.	3.19	1.18	0.460	0.407	0.312	0.257
	5000.	3.51	1.06	0.515	0.457	0.341	0.289
	10000.	3.69	0.746	0.583	0.514	0.375	0.325
	20000.	3.74	0.462	0.672	0.577	0.414	0.365
	30000.	3.67	0.344	0.739	0.617	0.440	0.391
	50000.	3.49	0.193	0.848	0.673	0.474	0.426

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
6F - 7D 134502.6 Å C = 0.43E+15	2500.	0.174	0.851E-01	0.327E-01	0.298E-01	0.214E-01	0.188E-01
	5000.	0.184	0.732E-01	0.368E-01	0.336E-01	0.237E-01	0.212E-01
	10000.	0.189	0.505E-01	0.417E-01	0.377E-01	0.263E-01	0.239E-01
	20000.	0.189	0.307E-01	0.479E-01	0.424E-01	0.293E-01	0.268E-01
	30000.	0.184	0.197E-01	0.525E-01	0.453E-01	0.313E-01	0.287E-01
	50000.	0.173	0.109E-01	0.597E-01	0.494E-01	0.339E-01	0.313E-01
6F - 8D 76576.7 Å C = 0.98E+14	2500.	0.957E-01	0.526E-01	0.204E-01	0.187E-01	0.132E-01	0.118E-01
	5000.	0.993E-01	0.435E-01	0.230E-01	0.211E-01	0.147E-01	0.133E-01
	10000.	0.101	0.288E-01	0.261E-01	0.237E-01	0.164E-01	0.150E-01
	20000.	0.989E-01	0.174E-01	0.300E-01	0.267E-01	0.183E-01	0.169E-01
	30000.	0.955E-01	0.900E-02	0.328E-01	0.285E-01	0.195E-01	0.181E-01
	50000.	0.897E-01	0.584E-02	0.372E-01	0.311E-01	0.212E-01	0.197E-01
6F - 9D 59232.6 Å C = 0.44E+14	2500.	0.934E-01	0.540E-01	0.212E-01	0.194E-01	0.136E-01	0.122E-01
	5000.	0.955E-01	0.438E-01	0.239E-01	0.219E-01	0.152E-01	0.138E-01
	10000.	0.965E-01	0.289E-01	0.271E-01	0.246E-01	0.170E-01	0.156E-01
	20000.	0.936E-01	0.173E-01	0.311E-01	0.277E-01	0.189E-01	0.175E-01
	30000.	0.899E-01	0.841E-02	0.340E-01	0.297E-01	0.202E-01	0.188E-01
	50000.	0.841E-01	0.543E-02	0.386E-01	0.323E-01	0.220E-01	0.205E-01
6F - 10D 51041.8 Å C = 0.25E+14	2500.	0.108	0.637E-01	0.254E-01	0.233E-01	0.163E-01	0.146E-01
	5000.	0.109	0.510E-01	0.287E-01	0.263E-01	0.182E-01	0.165E-01
	10000.	0.110	0.340E-01	0.325E-01	0.296E-01	0.203E-01	0.187E-01
	20000.	0.106	0.201E-01	0.374E-01	0.333E-01	0.227E-01	0.210E-01
	30000.	0.102	0.105E-01	0.409E-01	0.356E-01	0.242E-01	0.225E-01
	50000.	0.948E-01	0.597E-02	0.464E-01	0.388E-01	0.264E-01	0.246E-01
7F - 7D C = 0.35E+17	2500.	16.7	6.31	2.52	2.24	1.69	1.42
	5000.	18.6	5.38	2.82	2.53	1.86	1.60
	10000.	19.8	3.55	3.18	2.84	2.05	1.80
	20000.	20.1	2.14	3.64	3.19	2.27	2.02
	30000.	19.7	1.32	3.97	3.41	2.41	2.16
	50000.	18.7	0.764	4.51	3.72	2.60	2.35
7F - 8D 208146.9 Å C = 0.72E+15	2500.	0.778	0.368	0.147	0.134	0.959E-01	0.845E-01
	5000.	0.833	0.299	0.165	0.151	0.106	0.953E-01
	10000.	0.866	0.186	0.187	0.170	0.118	0.107
	20000.	0.863	0.106	0.215	0.191	0.132	0.121
	30000.	0.839	0.565E-01	0.235	0.204	0.141	0.129
	50000.	0.792	0.392E-01	0.266	0.223	0.152	0.141
7F - 9D 115900.4 Å C = 0.17E+15	2500.	0.379	0.201	0.802E-01	0.735E-01	0.518E-01	0.461E-01
	5000.	0.396	0.159	0.903E-01	0.827E-01	0.576E-01	0.522E-01
	10000.	0.407	0.978E-01	0.102	0.931E-01	0.643E-01	0.588E-01
	20000.	0.399	0.577E-01	0.117	0.105	0.717E-01	0.662E-01
	30000.	0.385	0.279E-01	0.128	0.112	0.766E-01	0.709E-01
	50000.	0.362	0.196E-01	0.145	0.122	0.832E-01	0.773E-01

Perturber density = $1 \times 10^{11} \text{ cm}^{-3}$							
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
7F - 10D 88204.4 Å C = 0.74E+14	2500.	0.335	0.189	0.755E-01	0.690E-01	0.485E-01	0.433E-01
	5000.	0.345	0.148	0.850E-01	0.780E-01	0.541E-01	0.491E-01
	10000.	0.351	0.932E-01	0.965E-01	0.877E-01	0.604E-01	0.554E-01
	20000.	0.341	0.554E-01	0.111	0.987E-01	0.674E-01	0.624E-01
	30000.	0.327	0.261E-01	0.121	0.106	0.720E-01	0.668E-01
	50000.	0.306	0.172E-01	0.137	0.115	0.782E-01	0.729E-01
8F - 9D 304692.3 Å C = 0.12E+16	2500.	2.84	1.33	0.548	0.500	0.356	0.314
	5000.	3.06	1.01	0.617	0.562	0.396	0.355
	10000.	3.22	0.583	0.699	0.633	0.440	0.400
	20000.	3.20	0.231	0.801	0.712	0.491	0.450
	30000.	3.11	0.171	0.876	0.762	0.524	0.482
	50000.	2.94	0.125	0.993	0.831	0.568	0.525
8F - 10D 166911.5 Å C = 0.26E+15	2500.	1.27	0.656	0.269	0.245	0.173	0.154
	5000.	1.33	0.496	0.303	0.277	0.193	0.174
	10000.	1.38	0.288	0.343	0.312	0.215	0.197
	20000.	1.35	0.151	0.394	0.351	0.240	0.222
	30000.	1.30	0.787E-01	0.431	0.375	0.256	0.237
	50000.	1.23	0.588E-01	0.489	0.409	0.279	0.259

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Table 2. Same as in table 1 but for perturber densities $10^{16} - 10^{19} \text{ cm}^{-3}$

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)
3S - 3P 2853.0 A C= 0.69E+19	2500.	0.537E-02	0.401E-02	0.257E-02	0.109E-02	0.242E-02	0.662E-03
	5000.	0.630E-02	0.470E-02	0.263E-02	0.125E-02	0.246E-02	0.774E-03
	10000.	0.718E-02	0.547E-02	0.271E-02	0.143E-02	0.249E-02	0.890E-03
	20000.	0.804E-02	0.587E-02	0.281E-02	0.162E-02	0.253E-02	0.101E-02
	30000.	0.876E-02	0.604E-02	0.288E-02	0.174E-02	0.255E-02	0.109E-02
	50000.	0.974E-02	0.524E-02	0.298E-02	0.190E-02	0.259E-02	0.120E-02
3S - 4P 2026.5 A C= 0.12E+19	2500.	0.163E-01	0.884E-02	0.676E-02	0.223E-02		
	5000.	0.185E-01	0.107E-01	0.694E-02	0.264E-02	*0.655E-02	*0.159E-02
	10000.	0.211E-01	0.121E-01	0.710E-02	0.306E-02	*0.670E-02	*0.188E-02
	20000.	0.245E-01	0.127E-01	0.728E-02	0.351E-02	*0.679E-02	*0.218E-02
	30000.	0.268E-01	0.118E-01	0.741E-02	0.378E-02	*0.684E-02	*0.236E-02
	50000.	0.301E-01	0.102E-01	0.760E-02	0.415E-02	0.691E-02	0.260E-02
3S - 5P 1827.9 A C= 0.49E+18	2500.	0.436E-01	0.247E-01	*0.175E-01	*0.539E-02		
	5000.	0.510E-01	0.293E-01	*0.185E-01	*0.676E-02		
	10000.	0.602E-01	0.332E-01	*0.191E-01	*0.810E-02		
	20000.	0.723E-01	0.302E-01	*0.197E-01	*0.945E-02		
	30000.	0.806E-01	0.277E-01	0.200E-01	0.103E-01		
	50000.	0.914E-01	0.232E-01	0.206E-01	0.113E-01	*0.186E-01	*0.703E-02
3S - 6P 1747.8 A C= 0.24E+18	2500.	0.107	0.595E-01				
	5000.	0.127	0.706E-01				
	10000.	0.152	0.734E-01				
	20000.	0.185	0.671E-01	*0.459E-01	*0.226E-01		
	30000.	0.208	0.578E-01	*0.470E-01	*0.249E-01		
	50000.	0.233	0.476E-01	*0.485E-01	*0.277E-01		
3S - 7P 1707.1 A C= 0.13E+18	2500.	*0.234	*0.124				
	5000.	0.279	0.148				
	10000.	0.338	0.146				
	20000.	0.416	0.126				
	30000.	0.464	0.107				
	50000.	0.516	0.860E-01				
3S - 8P 1683.4 A C= 0.81E+17	2500.	*0.461	*0.224				
	5000.	*0.553	*0.263				
	10000.	*0.676	*0.262				
	20000.	*0.835	*0.212				
	30000.	*0.928	*0.178				
	50000.	*1.02	*0.141				

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)
	2500.						
	5000.						
3S - 9P	10000.	*1.24	*0.406				
1668.4 A	20000.	*1.54	*0.323				
C= 0.53E+17	30000.	*1.69	*0.272				
	50000.	*1.84	*0.206				
	2500.	1.11	0.433	0.469	0.107		
	5000.	1.23	0.485	0.477	0.126	*0.462	*0.762E-01
4S - 4P	10000.	1.48	0.488	0.482	0.145	*0.470	*0.893E-01
17112.5 A	20000.	1.91	0.374	0.487	0.165	*0.474	*0.103
C= 0.86E+20	30000.	2.25	0.311	0.491	0.178	*0.476	*0.111
	50000.	2.70	0.273	0.496	0.195	0.478	0.122
	2500.	1.05	0.571	*0.414	*0.123		
	5000.	1.22	0.688	*0.437	*0.154		
4S - 5P	10000.	1.46	0.707	*0.451	*0.184		
8925.8 A	20000.	1.79	0.611	*0.463	*0.214		
C= 0.12E+20	30000.	2.03	0.525	0.471	0.233		
	50000.	2.34	0.455	0.483	0.257	*0.441	*0.159
	2500.	1.88	1.03				
	5000.	2.22	1.21				
4S - 6P	10000.	2.68	1.28				
7292.9 A	20000.	3.28	1.08	*0.797	*0.390		
C= 0.42E+19	30000.	3.69	0.919	*0.816	*0.428		
	50000.	4.17	0.790	*0.842	*0.478		
	2500.	*3.55	*1.88				
	5000.	4.23	2.29				
4S - 7P	10000.	5.14	2.15				
6632.5 A	20000.	6.32	1.80				
C= 0.20E+19	30000.	7.08	1.53				
	50000.	7.88	1.19				
	2500.	* 6.44	*3.12				
	5000.	* 7.74	*3.64				
4S - 8P	10000.	* 9.47	*3.61				
6289.3 A	20000*	11.7	*2.81				
C= 0.11E+19	30000*	13.0	*2.30				
	50000*	14.3	*1.79				
	2500.	0.253	0.156	0.597E-01	0.402E-01	0.477E-01	0.239E-01
	5000.	0.281	0.191	0.642E-01	0.468E-01	0.502E-01	0.286E-01
3P - 4S	10000.	0.306	0.212	0.696E-01	0.538E-01	0.529E-01	0.333E-01
11832.0 A	20000.	0.364	0.213	0.757E-01	0.612E-01	0.562E-01	0.382E-01
C= 0.82E+20	30000.	0.403	0.187	0.798E-01	0.659E-01	0.583E-01	0.413E-01
	50000.	0.485	0.156	0.854E-01	0.722E-01	0.614E-01	0.453E-01

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)
3P - 5S 5712.7 A C= 0.70E+19	2500.	0.269	0.185	0.574E-01	0.424E-01	*0.367E-01	*0.226E-01
	5000.	0.310	0.226	0.644E-01	0.523E-01	*0.412E-01	*0.302E-01
	10000.	0.339	0.251	0.721E-01	0.621E-01	*0.461E-01	*0.372E-01
	20000.	0.381	0.251	0.809E-01	0.721E-01	*0.516E-01	*0.442E-01
	30000.	0.401	0.224	0.865E-01	0.782E-01	*0.552E-01	*0.483E-01
	50000.	0.456	0.186	0.941E-01	0.862E-01	*0.599E-01	*0.536E-01
3P - 6S 4731.4 A C= 0.23E+19	2500.	0.555	0.375	*0.115	*0.694E-01		
	5000.	0.636	0.441	*0.130	*0.947E-01		
	10000.	0.695	0.475	*0.146	*0.118		
	20000.	0.782	0.460	*0.164	*0.141		
	30000.	0.848	0.403	*0.176	*0.154		
	50000.	0.964	0.337	*0.191	*0.172	*0.121	*0.106
3P - 7S 4355.8 A C= 0.11E+19	2500.	1.15	0.709				
	5000.	1.31	0.871				
	10000.	1.42	0.867				
	20000.	1.62	0.783				
	30000.	1.81	0.657	*0.350	*0.295		
	50000.	2.04	0.531	*0.381	*0.333		
3P - 8S 4166.3 A C= 0.61E+18	2500.	*2.14	*1.23				
	5000.	*2.40	*1.48				
	10000.	*2.79	*1.52				
	20000.	3.20	1.20				
	30000.	3.59	1.00				
	50000.	4.02	0.798				
3P - 9S 4055.8 A C= 0.38E+18	2500.						
	5000.	*4.21	*2.30				
	10000.	*4.91	*2.31				
	20000.	*5.93	*1.76				
	30000.	*6.71	*1.47				
	50000.	*7.26	*1.13				
3P - 10S 3985.4 A C= 0.25E+18	2500.						
	5000.						
	10000.						
	20000.						
	30000.	*11.4	*1.97				
	50000.	*12.3	*1.54				
4P - 5S 31155.6 A C= 0.21E+21	2500.	8.29	5.06	*2.00	*1.10		
	5000.	9.47	5.99	2.15	1.35	*1.74	*0.784
	10000.	11.1	6.24	2.30	1.59	*1.83	*0.959
	20000.	13.6	5.39	2.48	1.84	*1.93	*1.13
	30000.	15.7	4.62	2.60	2.00	*1.99	*1.24
	50000.	18.7	4.06	2.77	2.20	*2.07	*1.37

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)
4P - 6S 14619.5 A C= 0.22E+20	2500.	5.41	3.50	*1.11	*0.650		
	5000.	6.19	4.29	*1.24	*0.883		
	10000.	6.90	4.45	*1.39	*1.10		
	20000.	7.93	3.90	*1.55	*1.31		
	30000.	8.94	3.49	*1.66	*1.44		
	50000.	10.3	2.91	*1.80	*1.60	*1.16	*0.981
4P - 7S 11543.6 A C= 0.76E+19	2500.	8.08	4.96				
	5000.	9.11	6.02				
	10000.	10.2	6.25				
	20000.	11.8	5.12				
	30000.	13.3	4.43	*2.45	*2.06		
	50000.	15.0	3.45	*2.66	*2.32		
3P - 3D 8809.2 A C= 0.23E+20	2500.	0.105	0.598E-01	0.507E-01	0.153E-01	*0.487E-01	*0.921E-02
	5000.	0.118	0.588E-01	0.515E-01	0.177E-01	0.498E-01	0.109E-01
	10000.	0.141	0.498E-01	0.522E-01	0.202E-01	0.503E-01	0.126E-01
	20000.	0.178	0.329E-01	0.532E-01	0.229E-01	0.507E-01	0.144E-01
	30000.	0.206	0.264E-01	0.539E-01	0.247E-01	0.509E-01	0.155E-01
	50000.	0.240	0.192E-01	0.550E-01	0.270E-01	0.512E-01	0.170E-01
3P - 4D 5530.0 A C= 0.47E+19	2500.	0.302	0.207	*0.906E-01	*0.461E-01		
	5000.	0.346	0.258	*0.972E-01	*0.576E-01		
	10000.	0.382	0.256	0.104	0.688E-01		
	20000.	0.424	0.242	0.112	0.801E-01	*0.882E-01	*0.489E-01
	30000.	0.455	0.206	0.117	0.870E-01	*0.908E-01	*0.536E-01
	50000.	0.504	0.175	0.124	0.960E-01	*0.944E-01	*0.596E-01
3P - 5D 4704.3 A C= 0.20E+19	2500.	0.616	0.407				
	5000.	0.707	0.500				
	10000.	0.789	0.497	*0.208	*0.128		
	20000.	0.885	0.464	*0.224	*0.153		
	30000.	0.964	0.395	*0.234	*0.168		
	50000.	1.07	0.337	*0.249	*0.187		
3P - 6D 4353.1 A C= 0.10E+19	2500.	1.15	0.697				
	5000.	1.32	0.844				
	10000.	1.52	0.872				
	20000.	1.78	0.725				
	30000.	1.97	0.615				
	50000.	2.17	0.508				
3P - 7D 4168.5 A C= 0.62E+18	2500.	*1.99	*1.07				
	5000.	*2.34	*1.27				
	10000.	*2.80	*1.28				
	20000.	3.41	1.01				
	30000.	3.79	0.834				
	50000.	4.17	0.668				

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)
3P - 8D 4058.7 A C= 0.40E+18	2500.	*3.25	*1.50				
	5000.	*3.98	*1.73				
	10000.	*4.95	*1.69				
	20000.	*6.18	*1.30				
	30000.	*6.87	*1.05				
	50000.	*7.52	*0.828				
4P - 4D 26398.9 A C= 0.11E+21	2500.	7.14	4.31	*2.29	*0.953		
	5000.	8.12	4.92	*2.42	*1.18		
	10000.	9.59	4.93	2.53	1.40		
	20000.	11.5	3.79	2.66	1.63	*2.29	*0.999
	30000.	13.0	3.28	2.75	1.77	*2.33	*1.09
	50000.	14.9	2.90	2.87	1.95	*2.39	*1.21
4P - 5D 14364.2 A C= 0.18E+20	2500.	5.88	3.72				
	5000.	6.73	4.46				
	10000.	7.64	4.64	*1.96	*1.16		
	20000.	8.77	3.84	*2.10	*1.39		
	30000.	9.72	3.43	*2.19	*1.53		
	50000.	10.9	2.76	*2.33	*1.70		
4P - 6D 11525.3 A C= 0.73E+19	2500.	8.17	4.84				
	5000.	9.40	5.78				
	10000.	10.9	5.97				
	20000.	12.8	4.74				
	30000.	14.3	4.09				
	50000.	15.8	3.30				
3D - 4P 33972.8 A C= 0.34E+21	2500.	4.62	1.97	2.03	0.498		
	5000.	5.35	2.38	2.07	0.587	*2.00	*0.355
	10000.	6.42	2.70	2.10	0.678	*2.04	*0.417
	20000.	7.91	2.61	2.13	0.774	*2.06	*0.482
	30000.	8.93	2.42	2.15	0.834	*2.07	*0.522
	50000.	10.3	2.00	2.18	0.915	*2.08	*0.574
3D - 5P 12043.3 A C= 0.21E+20	2500.	1.92	1.07	*0.768	*0.227		
	5000.	2.25	1.28	*0.811	*0.285		
	10000.	2.69	1.34	*0.837	*0.340		
	20000.	3.28	1.26	*0.860	*0.397		
	30000.	3.68	1.10	0.875	0.431		
	50000.	4.20	0.944	0.897	0.476	*0.819	*0.29C
3D - 6P 9249.1 A C= 0.68E+19	2500.	3.02	1.71				
	5000.	3.59	1.96				
	10000.	4.32	2.09				
	20000.	5.28	1.84	*1.29	*0.630		
	30000.	5.93	1.61	*1.32	*0.692		
	50000.	6.68	1.35	*1.36	*0.771		

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)
3D - 7P 8212.1 A C= 0.31E+19	2500.	*5.44	*2.89				
	5000.	6.49	3.42				
	10000.	7.88	3.46				
	20000.	9.69	2.79				
	30000.	10.8	2.35				
3D - 8P 7692.3 A C= 0.17E+19	50000.	12.1	1.90				
	2500.	*9.64	*4.84				
	5000.	*11.6	*5.47				
	10000.	*14.2	*5.45				
	20000.	*17.5	*4.09				
4S - 5P 7660.5 A C= 0.35E+18	30000.	*19.5	*3.30				
	50000.	*21.4	*2.56				
	2500.	4.29	-1.13				
	5000.	4.37	-0.955				
	10000.	4.16	-0.657				
4S - 6P 6320.7 A C= 0.20E+18	20000.	3.89	-0.451				
	30000.	3.72	-0.301				
	50000.	3.50	-0.178				
	2500.	*6.28	*-1.73				
	5000.	*6.89	*-1.43				
4S - 7P 5787.1 A C= 0.12E+18	10000.	*6.84	*-1.12				
	20000.	6.59	-0.778				
	30000.	6.39	-0.508				
	50000.	6.07	-0.309				
	2500.						
3P - 4S 5179.6 A C= 0.18E+20	5000.						
	10000.	*11.7	*-1.60				
	20000.	*11.6	*-1.06				
	30000.	*11.4 *	-0.744				
	50000.	10.9	-0.477				
3P - 4S 5179.6 A C= 0.18E+20	2500.	0.388E-01	0.308E-01	0.987E-02	0.814E-02	0.657E-02	0.484E-02
	5000.	0.460E-01	0.365E-01	0.110E-01	0.950E-02	0.726E-02	0.579E-02
	10000.	0.532E-01	0.436E-01	0.123E-01	0.109E-01	0.804E-02	0.676E-02
	20000.	0.582E-01	0.490E-01	0.137E-01	0.124E-01	0.892E-02	0.777E-02
	30000.	0.610E-01	0.480E-01	0.146E-01	0.134E-01	0.949E-02	0.839E-02
3P - 5S 3335.4 A C= 0.26E+19	50000.	0.649E-01	0.445E-01	0.159E-01	0.147E-01	0.103E-01	0.921E-02
	2500.	0.808E-01	0.569E-01	0.177E-01	0.134E-01	*0.112E-01	*0.721E-02
	5000.	0.942E-01	0.693E-01	0.199E-01	0.164E-01	*0.126E-01	*0.951E-02
	10000.	0.104	0.782E-01	0.224E-01	0.194E-01	*0.142E-01	*0.117E-01
	20000.	0.111	0.816E-01	0.251E-01	0.225E-01	*0.159E-01	*0.138E-01
3P - 5S 3335.4 A C= 0.26E+19	30000.	0.118	0.772E-01	0.269E-01	0.244E-01	0.170E-01	0.151E-01
	50000.	0.126	0.651E-01	0.292E-01	0.269E-01	0.185E-01	0.168E-01

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)
3P - 6S 2941.1 A C= 0.97E+18	2500.	0.189	0.125	*0.394E-01	*0.245E-01		
	5000.	0.217	0.152	*0.444E-01	*0.329E-01		
	10000.	0.237	0.167	*0.499E-01	*0.408E-01		
	20000.	0.267	0.162	*0.560E-01	*0.485E-01		
	30000.	0.283	0.142	*0.600E-01	*0.530E-01	*0.380E-01	*0.322E-01
	50000.	0.318	0.118	0.653E-01	0.589E-01	*0.413E-01	*0.363E-01
3P - 7S 2780.5 A C= 0.48E+18	2500.	0.400	0.248				
	5000.	0.456	0.308				
	10000.	0.509	0.311				
	20000.	0.585	0.283	*0.115	*0.945E-01		
	30000.	0.649	0.241	*0.123	*0.105		
	50000.	0.733	0.196	*0.134	*0.118		
3P - 8S 2697.5 A C= 0.28E+18	2500.	*0.770	*0.441				
	5000.	*0.878	*0.530				
	10000.	1.03	0.540				
	20000.	1.20	0.447				
	30000.	1.35	0.373				
	50000.	1.51	0.298				
3P - 9S 2648.4 A C= 0.17E+18	2500.	*1.36	*0.695				
	5000.	*1.56	*0.824				
	10000.	*1.87	*0.822				
	20000.	*2.29	*0.651				
	30000.	*2.57	*0.544				
	50000.	*2.84	*0.414				
3P -10S 2616.9 A C= 0.12E+18	2500.						
	5000.						
	10000.						
	20000.	*4.03	*0.881				
	30000.	*4.50	*0.749				
	50000.	*4.92	*0.533				
3P - 3D 3836.4 A C= 0.16E+18	2500.	0.189	-0.486E-01	*0.515E-01	*-0.333E-01		
	5000.	0.180	-0.310E-01	*0.585E-01	*-0.433E-01		
	10000.	0.167	-0.144E-01	*0.672E-01	*-0.528E-01		
	20000.	0.150	-0.249E-02	*0.789E-01	*-0.622E-01	*0.460E-01	*-0.376E-01
	30000.	0.140	0.445E-02	0.879E-01	-0.679E-01	*0.491E-01	*-0.415E-01
	50000.	0.128	0.732E-02	0.102	-0.759E-01	*0.533E-01	*-0.464E-01
3P - 4D 3095.9 A C= 0.57E+17	2500.	0.578	0.245				
	5000.	0.573	0.234				
	10000.	0.551	0.203				
	20000.	0.521	0.163				
	30000.	0.498	0.133				
	50000.	0.465	0.999E-01				

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{16} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)	Width (A)	Shift (A)
3P - 5D 2850.8 A C= 0.41E+17	2500.	*1.24	*0.548				
	5000.	*1.28	*0.560				
	10000.	*1.27	*0.492				
	20000.	1.25	0.390				
	30000.	1.21	0.321				
	50000.	1.14	0.228				
3P - 6D 2735.8 A C= 0.26E+17	2500.						
	5000.						
	10000.	*2.61	*0.910				
	20000.	*2.61	*0.737				
	30000.	*2.54	*0.602				
	50000.	2.41	0.414				
3D - 4F 14881.7 A C= 0.24E+19	2500.	5.45	-0.613	*0.680	*0.294		
	5000.	5.85	-0.279	*0.732	*0.364		
	10000.	6.19	-0.371E-01	0.802	0.432		
	20000.	6.23	0.968E-01	0.918	0.505	*0.667	*0.307
	30000.	6.21	0.143	1.02	0.556	*0.680	*0.336
	50000.	6.20	0.921E-01	1.18	0.647	*0.699	*0.373

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

		Perturber density = $1 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$					
Transition	T(K)	Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3S - 3P 2853.0 Å C= 0.69E+20	2500.	0.537E-01	0.385E-01	0.249E-01	0.930E-02	*0.213E-01	*0.505E-02
	5000.	0.630E-01	0.458E-01	0.261E-01	0.114E-01	*0.235E-01	*0.662E-02
	10000.	0.718E-01	0.539E-01	0.270E-01	0.135E-01	*0.245E-01	*0.811E-02
	20000.	0.804E-01	0.582E-01	0.281E-01	0.156E-01	*0.252E-01	*0.958E-02
	30000.	0.876E-01	0.602E-01	0.288E-01	0.169E-01	0.255E-01	0.105E-01
	50000.	0.974E-01	0.524E-01	0.298E-01	0.186E-01	0.259E-01	0.116E-01
3S - 4P 2026.5 Å C= 0.12E+20	2500.	0.163	0.811E-01				
	5000.	0.185	0.102	*0.654E-01	*0.213E-01		
	10000.	0.211	0.117	*0.696E-01	*0.270E-01		
	20000.	0.245	0.124	*0.723E-01	*0.325E-01		
	30000.	0.268	0.116	*0.738E-01	*0.357E-01		
	50000.	0.301	0.101	*0.759E-01	*0.399E-01		
3S - 5P 1827.9 Å C= 0.49E+19	2500.	0.433	0.209				
	5000.	0.509	0.266				
	10000.	0.602	0.312				
	20000.	0.722	0.290				
	30000.	0.806	0.269				
	50000.	0.914	0.228				
3S - 6P 1747.8 Å C= 0.24E+19	2500.	*1.05	*0.435				
	5000.	*1.26	*0.593				
	10000.	*1.52	*0.654				
	20000.	*1.85	*0.615				
	30000.	*2.07	*0.543				
	50000.	*2.33	*0.461				
3S - 7P 1707.1 Å C= 0.13E+19	2500.						
	5000.						
	10000.						
	20000.						
	30000.	*4.61	*0.942				
	50000.	*5.14	*0.808				
3P - 4S 11832.0 Å C= 0.82E+21	2500.	2.53	1.48	*0.583	*0.312		
	5000.	2.81	1.85	0.638	0.405	*0.484	*0.222
	10000.	3.06	2.09	0.694	0.493	*0.523	*0.288
	20000.	3.64	2.12	0.757	0.580	*0.559	*0.351
	30000.	4.03	1.87	0.797	0.633	*0.582	*0.387
	50000.	4.85	1.56	0.854	0.701	0.613	0.433
3P - 5S 5712.7 Å C= 0.70E+20	2500.	2.69	1.60				
	5000.	3.10	2.08				
	10000.	3.39	2.38	*0.720	*0.497		
	20000.	3.81	2.44	*0.808	*0.633		
	30000.	4.01	2.21	*0.865	*0.710		
	50000.	4.56	1.85	*0.941	*0.806		

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3P - 6S 4731.4 Å C= 0.23E+20	2500.	*5.53	*2.86				
	5000.	*6.35	*3.78				
	10000.	6.94	4.32				
	20000.	7.82	4.32				
	30000.	8.48	3.90				
	50000.	9.64	3.28				
3P - 7S 4355.8 Å C= 0.11E+20	2500.						
	5000.*13.0		*6.69				
	10000.*14.1		*7.29				
	20000.*16.2		*6.99				
	30000.*18.0		*6.17				
	50000.*20.3		*5.02				
3P - 3D 8809.2 Å C= 0.23E+21	2500.	1.05	0.571	*0.474	*0.125		
	5000.	1.18	0.568	*0.503	*0.157		
	10000.	1.41	0.483	0.518	0.188		
	20000.	1.78	0.321	0.530	0.220	*0.501	*0.134
	30000.	2.06	0.259	0.538	0.239	*0.506	*0.147
	50000.	2.40	0.191	0.550	0.263	*0.511	*0.164
3P - 4D 5530.0 Å C= 0.47E+20	2500.	3.01	1.77				
	5000.	3.46	2.37				
	10000.	3.82	2.41				
	20000.	4.24	2.32				
	30000.	4.55	2.02	*1.16	*0.782		
	50000.	5.04	1.71	*1.24	*0.892		
3P - 5D 4704.3 Å C= 0.20E+20	2500.	*6.11	*3.05				
	5000.	*7.05	*4.27				
	10000.	*7.88	*4.47				
	20000.	8.85	4.34				
	30000.	9.64	3.81				
	50000.	10.7	3.26				
3P - 6D 4353.1 Å C= 0.10E+20	2500.						
	5000.						
	10000.*15.1		*7.38				
	20000.*17.7		*6.43				
	30000.*19.6		*5.75				
	50000.*21.7		*4.79				
3P - 4S 5179.6 Å C= 0.18E+21	2500.	0.388	0.289	0.980E-01	0.627E-01	*0.631E-01	*0.297E-01
	5000.	0.460	0.352	0.110	0.818E-01	*0.719E-01	*0.447E-01
	10000.	0.532	0.428	0.123	0.998E-01	*0.802E-01	*0.582E-01
	20000.	0.582	0.489	0.137	0.118	*0.891E-01	*0.710E-01
	30000.	0.610	0.479	0.146	0.128	*0.949E-01	*0.785E-01
	50000.	0.649	0.445	0.159	0.142	0.103	0.879E-01

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{17} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3P - 5S 3335.4 Å C= 0.26E+20	2500.	0.808	0.495				
	5000.	0.942	0.640				
	10000.	1.04	0.745	*0.223	*0.157		
	20000.	1.11	0.795	*0.251	*0.199		
	30000.	1.18	0.762	*0.268	*0.223		
	50000.	1.26	0.649	*0.292	*0.252		
3P - 6S 2941.1 Å C= 0.97E+19	2500.	*1.88	*0.965				
	5000.	*2.17	*1.32				
	10000.	2.37	1.52				
	20000.	2.67	1.53				
	30000.	2.83	1.36				
	50000.	3.18	1.16				
3P - 7S 2780.5 Å C= 0.48E+19	2500.						
	5000.	*4.52	*2.43				
	10000.	*5.07	*2.65				
	20000.	*5.84	*2.54				
	30000.	*6.48	*2.21				
	50000.	*7.32	*1.88				
3P - 3D 3836.4 Å C= 0.16E+19	2500.	1.54	-0.224				
	5000.	1.57	-0.123				
	10000.	1.51	-0.148E-01				
	20000.	1.39	0.508E-01				
	30000.	1.31	0.574E-01				
	50000.	1.21	0.832E-01				
3P - 4D 3095.9 Å C= 0.57E+18	2500.	*3.72	*1.24				
	5000.	*4.31	*1.49				
	10000.	*4.50	*1.42				
	20000.	*4.50	*1.24				
	30000.	4.40	1.07				
	50000.	4.20	0.869				
3P - 5D 2850.8 Å C= 0.41E+18	2500.						
	5000.						
	10000.						
	20000.	*10.3	*2.56				
	30000.	*10.3	*2.27				
	50000.	*10.0	*1.86				

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{18} \text{ cm}^{-3}$				Ionized helium	
		Electrons		Protons		Width (Å)	Shift (Å)
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3S - 3P 2853.0 Å C= 0.69E+21	2500.	0.535	0.336	*0.176	*0.436E-01		
	5000.	0.629	0.423	*0.234	*0.788E-01		
	10000.	0.717	0.514	*0.261	*0.110		
	20000.	0.804	0.564	*0.278	*0.138		
	30000.	0.876	0.586	*0.286	*0.155		
	50000.	0.974	0.513	0.297	0.175		
3S - 4P 2026.5 Å C= 0.12E+21	2500.	*1.59	*0.578				
	5000.	1.83	0.852				
	10000.	2.11	1.05				
	20000.	2.45	1.16				
	30000.	2.68	1.09				
	50000.	3.01	0.964				
3S - 5P 1827.9 Å C= 0.49E+20	2500.						
	5000.	*4.84	*1.77				
	10000.	*5.90	*2.48				
	20000.	*7.15	*2.45				
	30000.	*8.00	*2.33				
	50000.	*9.09	*2.03				
3P - 3D 8809.2 Å C= 0.23E+22	2500.	10.4	4.82				
	5000.	11.8	5.06				
	10000.	14.1	4.41				
	20000.	17.8	2.95	*5.15	*1.89		
	30000.	20.6	2.46	*5.30	*2.14		
	50000.	24.0	1.80	*5.46	*2.44		
3P - 4S 5179.6 Å C= 0.18E+22	2500.	3.88	2.30				
	5000.	4.60	3.10				
	10000.	5.32	3.97	*1.21	*0.702		
	20000.	5.82	4.67	*1.37	*0.968		
	30000.	6.10	4.62	*1.46	*1.11		
	50000.	6.49	4.37	*1.59	*1.29		
3P - 5S 3335.4 Å C= 0.26E+21	2500.	*7.78	*2.53				
	5000.	*9.36	*4.69				
	10000.	*10.4	*6.23				
	20000.	11.1	7.09				
	30000.	11.8	6.99				
	50000.	12.6	6.18				
3P - 3D 3836.4 Å C= 0.16E+20	2500.	*6.26	*0.181				
	5000.	*8.92	*0.510				
	10000.	10.4	1.09				
	20000.	10.6	1.40				
	30000.	10.4	1.54				
	50000.	10.0	1.37				

STARK BROADENING PARAMETER TABLES FOR MG I LINES

Transition	T(K)	Perturber density = $1 \times 10^{19} \text{ cm}^{-3}$					
		Electrons		Protons		Ionized helium	
		Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)	Width (Å)	Shift (Å)
3S - 3P	2500.	5.00	1.76				
2853.0 Å	5000.	6.20	3.09				
C= 0.69E+22	10000.	7.15	4.34				
	20000.	8.03	5.08				
	30000.	8.75	5.41				
	50000.	9.74	4.83				

2. RESULTS AND DISCUSSION

Our results for 267 Mg I multiplets are shown in Table 1, for a perturber density of 10^{11} cm^{-3} and temperatures $T = 2,500 - 50,000 \text{ K}$. In Table 2, data for Mg I multiplets of interest for laboratory plasma diagnostic are shown for perturber densities $10^{16} - 10^{19} \text{ cm}^{-3}$. We also specify a parameter c (Dimitrijević and Sahal-Bréchet 1984), which gives an estimate for the maximum perturber density for which the line may be treated as isolated when it is divided by the corresponding electron-impact full width at half maximum. For each value given in Tables 1 and 2, the collision volume (V) multiplied by the perturber density (N) is much less than one and the impact approximation is valid (Sahal-Bréchet, 1969ab). Values for $NV > 0.5$ are not given and values for $0.1 < NV < 0.5$ are denoted by an asterisk. When the impact approximation is not valid, the ion broadening contribution may be estimated by using quasistatic approach (Sahal-Bréchet 1991 and Griem 1974). The accuracy of the results obtained decreases when broadening by ion interactions becomes important.

The analysis of present results and comparison with available experimental and theoretical data will be published elsewhere. Dimitrijević and Sahal-Bréchet (1994ab).

Acknowledgements – This work is a part of the project "Physics and dynamics of celestial bodies", supported by Ministry of Science and Technology of Serbia.

REFERENCES

- Brault, J., Noyes, R. W.: 1983, *Astrophys. J* **269**, L61.
 Dimitrijević, M. S., and Sahal-Bréchet, S.: 1984, *JQSRT* **31**, 301.
 Dimitrijević, M. S., and Sahal-Bréchet, S.: 1994a, *Astron. Astrophys. Suppl. Series*, submitted.
 Dimitrijević, M. S., and Sahal-Bréchet, S.: 1994b, *Physica Scripta*, **49**, 661.
 Dimitrijević, M. S., Sahal-Bréchet, S., and Bomnier, V.: 1991, *Astron. Astrophys. Suppl. Series*, **89**, 581.
 Farmer, C. B., Norton, R. H.: 1988, *A High Resolution Atlas of the Infrared Spectra of the Sun*, NASA Reference Publication 1, 1224.
 Griem, H. R.: 1974, *Spectral Line Broadening by Plasmas*, Academic Press, New York.
 Jefferies, J. T.: 1991, *Astrophys. J* **377**, 337.
 Sahal-Bréchet, S.: 1969a, *Astron. Astrophys.* **1**, 91.
 Sahal-Bréchet, S.: 1969b, *Astron. Astrophys.* **2**, 322.
 Sahal-Bréchet, S.: 1991, *Astron. Astrophys.* **245**, 322.
 Van Regemorter, H., Hoang Binh, D.: 1993, *Astron. Astrophys.* **277**, 623.

ТАБЕЛЕ ПАРАМЕТАРА ШТАРКОВОГ ШИРЕЊА ЛИНИЈА Mg I ОД
 ЗНАЧАЈА ЗА ПРОУЧАВАЊЕ СУНЧЕВОГ И ЗВЕЗДАНИХ СПЕКТАРА. I

М. С. Димитријевић¹ и S. Sahal-Bréchet²

¹ *Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11050 Београд, Југославија*

² *Laboratoire "Astrophysique, Atomes et Molécules"
 Département Atomes et Molécules en Astrophysique
 Unité associée au C.N.R.S. No 812
 Observatoire de Paris-Meudon, 92190 Meudon, France*

УДК 52–355.3
 Претходно саопштење

Користећи семикласичан прилаз, израчуна-
 те су ширине и помераји спектралних линија, про-
 узроковани сударима са електронима, протонима

и He II, за 267 мултиплета Mg I. Резултати су дати
 у функцији температуре и концентрације пертур-
 бера.