目　　录

CONTENTS

1990 年 6-7 月

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

JUNE

		Relative-Numbers			Sunspot Areas					
					Drawing			Photographic		
Day	Gro.	N.H.	S.H.	Sum	N.H.	S.H.	Sum	N.H.	S.H.	Sum
1	9	65	43	108	310	417	727	215	497	712
2	8	60	37	97	226	567	793	139	455	594
3	7	38	33	71	152	424	576	163	564	727
4	9	54	52	106	522	511	1033	483	516	999
5	11	50	64	114	432	149	581	571	87	658
6	10	56	60	116	568	101	669	709	122	831
7	10	53	59	112	497	267	764			
8	14	63	73	136	652	203	855	756	76	832
9	13	89	68	157	579	531	1110	552	499	1051
10	14	93	66	159	650	422	1072	850	474	1324
11	10	100	48	148	897	547	1444	903	561	1464
12	12	127	39	166	906	491	1397	1082	596	1678
13	10	91	38	129	905	623	1528	830	423	1253
14	13	94	51	145	683	837	1520	468	512	980
15	9	63	39	102	586	740	1326	759	806	1565
16	14	73	87	160	259	794	1053	383	772	1155
17	12	49	94	143	217	783	1000	139	728	867
18	6	50	42	92	127	624	751	381	127	508
19	10	42	56	98	57	451	508	68	565	633
20	6	21	61	82	18	433	451	51	557	608
21								67	86	153
22	5	18	29	47	170	211	381	57	241	298
23	7	16	50	66	119	274	393	86	482	568
24	9	32	58	90	113	421	534	66	238	304
25	12	46	79	125	134	788	922			
26	15	63	93	156	140	812	952			
27	14	51	111	162	230	919	1149	123	991	1114
28	16	75	126	201	433	1112	1545	342	969	1311
29	17	105	131	236	1231	1186	2417			
30	15	83	115	198	1335	1175	2510			
Mean		62.8	65.6	128.3	453.4	579.8	1033.1			

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

JULY 1990

		Relative-Numbers			Sunspot Areas					
					Drawing			Photographic		
Day	Gro.	N.H.	S.H.	Sum	N.H.	S.H.	Sum	N.H.	S.H.	Sum
1	18	115	149	264	1951	1458	3409			
2	15	97	165	262	1809	1286	3095			
3	15	110	201	311	1946	1319	3265	1551	2175	3726
4	14	103	130	233	1788	1063	2851			
5	14	103	127	230	1684	938	2622	1960	1097	3057
6	11	60	87	147	1671	990	2661			
7	11	103	109	212	1284	721	2005			
8	12	57	73	130	1260	1126	2386	1981	1530	3511
9	10	45	57	102	842	1033	1875	718	306	1024
10	9	48	40	88	695	214	909	731	153	884
11	12	70	51	121	502	157	659	391	195	586
12	10	56	55	111	506	143	649	256	238	494
13	9	86	58	144	428	109	537			
14	13	80	51	131	514	117	631			
15	10	80	20	100	601	162	763			
16	7	60	34	94	325	77	402	452	94	546
17	6	51	19	70	169	99	268	129	139	268
18	4	35	14	49	61	258	319	27	126	153
19	5	27	26	53	259	533	792	194	696	890
20	5	41	29	70	442	781	1223	432	915	1347
21	8	72	39	111	474	971	1445	470	955	1425
22	11	70	52	122	652	998	1650	745	1170	1915
23	14	118	51	169	653	901	1554	689	981	1670
24	15	117	72	189	659	877	1536	904	1055	1959
25	16	95	90	185	880	877	1757			
26	12	110	97	207	956	896	1852			
27	15	90	102	192	929	831	1760	1278	1022	2300
28	19	98	126	224	929	700	1629			
29	18	72	124	196	864	467	1331	1260	215	1475
30	14	47	94	141	919	300	1219	1039	482	1521
31	16	60	91	151	989	280	1269	209	237	446
Mean		76.6	78.5	155.1	891.6	667.2	1558.8			

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area Whole	Area Max	See	Remarks
1.10	262	5-28.5	12	184	48W	AXX	0.76	13	10	6	3	
	264	5-29.6	-12	171	31W	DAI	0.54	463	275	97	3	
	265	5-31.1	20	151	14W	ERI	0.41	93	51	16	3	
	267	6- 2.4	14	120	17E	DSI	0.38	252	136	98	3	
	268	5-28.4	-17	185	47W	AXX	0.75	4	3	3	3	
	269	6- 1.7	13	129	8E	BXI	0.28	8	4	2	3	
	272	6- 5.9	22	74	66E	DSI	0.92	84	107	70	3	
	273	6- 6.1	-5	71	68E	CSI	0.92	109	139	123	3	
	274	5-31.9	31	140	3W	AXX	0.53	4	2	2	3	
2.04	264				43W	DAI	0.69	677	468	156	4	PLAT
	265				26W	BXI	0.53	42	25	5	4	PLAT
	267				5E	CAI	0.25	219	113	85	4	PLAT
	268				58W	AXX	0.86	4	4	4	4	PLAT
	269				4W	AXX	0.25	4	2	2	4	PLAT
	272				52E	CAI	0.82	88	76	65	4	PLAT
	273				55E	HAX	0.82	109	95	65	4	PLAT
	274				15W	BXO	0.56	17	10	5	4	PLAT
3.02	264				56W	DAI	0.83	336	300	199	3	PLAT
	265				37W	BXO	0.67	8	6	3	3	PLAT
	267				8W	CAI	0.28	151	79	63	3	PLAT
	272				39E	CAI	0.69	88	61	49	3	PLAT
	273				41E	HAX	0.66	156	103	89	3	PLAT
	274				28W	BXO	0.67	8	6	3	3	PLAT
	275	6- 8.4	-18	41	72E	HRX	0.95	13	21	14	3	PLAT
4.11	264				73W	DSI	0.95	177	295	147	3	
	265				55W	BXO	0.84	8	8	4	3	
	267				22W	DRI	0.44	80	44	19	3	
	269				31W	BXO	0.53	8	5	2	3	
	272				24E	CSI	0.53	122	72	62	3	
	273				27E	CAI	0.45	143	80	64	3	
	265				58E	DSI	0.84	143	131	62	3	
	276	6- 6.2	-20	70	28E	AXX	0.56	8	5	3	3	
	277	6- 9.5	9	25	73E	HHX	0.95	236	393	393	3	
5.11	264				81W	AXX	0.99	8	28	14	3	
	267				35W	BXI	0.59	8	5	3	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	271	6- 4.0	-15	99	15W	AXX	0.34	8	4	2	3	
	272				10E	CSI	0.40	76	41	34	3	
	273				13E	CSI	0.22	80	41	30	3	
	274				60W	AXX	0.91	8	10	5	3	
	275				44E	DRI	0.71	88	63	15	3	
	276				14E	BXO	0.41	8	5	2	3	
	277				60E	HHX	0.86	370	365	361	3	
	278	6- 9.2	-1	30	58E	AXX	0.85	8	8	4	3	
	279	6- 9.9	17	21	65E	BXO	0.92	8	11	5	3	
6.16	267				48W	AXX	0.75	8	6	3	3	
	272				4W	CSI	0.38	63	34	27	3	
	273				1W	CRI	0.08	42	21	11	3	
	275				30E	BXI	0.54	25	15	5	3	
	277				46E	CKI	0.72	702	509	451	3	
	278				42E	CSO	0.66	67	45	42	3	
	279				51E	BXI	0.80	13	11	4	3	
	280	6- 1.2	-19	135	65W	AXX	0.92	8	11	5	3	
	281	6- 5.6	-12	78	8W	BXI	0.25	17	9	2	3	
	282	6-10.1	23	17	53E	BXO	0.84	8	8	4	3	
7.13	267				62W	AXX	0.87	8	9	4	3	
	272				16W	CSO	0.44	67	37	33	3	
	273				13W	CRI	0.22	29	15	9	3	
	275				17E	CRI	0.40	29	16	7	3	
	277				33E	DKI	0.56	728	440	237	3	
	278				29E	CSI	0.48	55	31	29	3	
	279				37E	BXO	0.64	8	5	3	3	
	280				77W	DSI	0.97	101	194	137	3	
	281				22W	BXI	0.40	21	11	5	3	
	282				40E	AXX	0.69	8	6	3	3	
8.28	272				32W	CSI	0.61	25	16	13	3	
	273				28W	BXI	0.46	13	7	2	3	
	275				2E	BXO	0.30	8	4	2	3	
	277				17E	DKI	0.32	1110	586	249	3	
	278				12E	CSI	0.20	63	32	28	3	
	279				21E	BXO	0.46	8	5	2	3	
	281				38W	CSO	0.63	42	27	24	3	
	282				24E	BXO	0.52	8	5	2	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	283	6- 9.3	16	28	14E	AXX	0.36	8	5	2	3	
	284	6-10.5	-9	12	26E	AXX	0.46	8	5	2	3	
	285	6-13.4	-13	334	65E	AXX	0.91	4	5	5	3	
	286	6-13.9	-17	328	69E	BXO	0.93	8	12	6	3	
	287	6-14.1	27	325	71E	HSX	0.95	21	35	28	3	
	288	6-14.8	-13	316	84E	HSX	0.99	34	111	111	3	
9.01	273				38W	BXO	0.61	8	5	3	4	PURP
	275				8W	AXX	0.34	4	2	2	4	PURP
	277				7E	DAC	0.20	1102	562	227	4	PURP
	278				1E	HRX	0.01	21	11	11	4	PURP
	279				10E	CRO	0.30	4	2	2	4	PURP
	281				50W	AXX	0.77	13	10	7	4	PURP
	282				11E	AXX	0.41	4	2	2	4	PURP
	284				16E	AXX	0.32	4	2	2	4	PURP
	285				54E	AXX	0.83	4	4	4	4	PURP
	286				57E	AXX	0.86	4	4	4	4	PURP
	287				65E	AXX	0.92	4	5	5	4	PURP
	288				75E	HKX	0.98	210	493	493	4	PURP
	289	6-14.5	29	320	71E	AXX	0.97	4	8	8	4	PURP
10.15	272				53W	AXX	0.82	8	7	4	4	
	275				23W	BXI	0.47	8	5	2	4	
	277				8W	DKI	0.20	1077	549	204	4	
	278				14W	AXX	0.23	8	4	2	4	
	281				61W	AXX	0.87	8	9	4	4	
	282				0W	DSI	0.40	135	73	48	4	
	284				5E	BXO	0.18	8	4	2	4	
	285				41E	BXO	0.67	8	6	3	4	
	286				42E	AXX	0.70	4	3	3	4	
	287				49E	AXX	0.80	8	7	4	4	
	288				60E	CHO	0.86	391	386	382	4	
	289				57E	BXO	0.87	8	9	4	4	
	290	6-11.5	-20	359	21E	BXO	0.47	8	5	2	4	
	291	6-12.8	23	342	35E	AXX	0.64	8	5	3	4	
11.07	276				69W	CRO	0.94	21	31	19	3	
	277				20W	DKC	0.36	1262	675	234	3	
	281				76W	CRO	0.97	21	40	24	3	
	282				12W	DAI	0.44	362	201	131	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area Whole	Area Max	See Remarks
	284				8W	BXI	0.23	13	6	2	3
	287				37E	AXX	0.68	8	6	3	3
	288				49E	CHO	0.76	610	468	462	3
	290				6E	AXX	0.36	4	2	2	3
	291				21E	BXO	0.51	8	5	2	3
	292	6- 6.1	12	70	65W	AXX	0.91	8	10	5	3
12.11	275				48W	BXO	0.76	8	6	3	3
	277				34W	DAC	0.56	757	458	132	3
	282				25W	DKI	0.55	652	391	282	3
	285				15E	AXX	0.33	4	2	2	3
	286				23E	BXO	0.47	8	5	2	3
	287				24E	BXI	0.55	21	13	5	3
	288				35E	CHO	0.61	749	472	469	3
	291				9E	BXO	0.41	8	5	2	3
	293	6-15.4	17	308	43E	CRO	0.70	21	15	9	3
	294	6-16.1	33	298	44E	BXO	0.78	8	7	3	3
	295	6-17.5	-30	280	68E	AXX	0.94	4	6	6	3
	296	6-17.6	13	279	70E	HRX	0.93	13	17	17	3
13.05	277				46W	DAC	0.72	576	418	165	3
	282				36W	EKO	0.67	673	451	350	3
	285				5E	AXX	0.25	4	2	2	3
	287				12E	CRO	0.46	21	12	9	3
	288				23E	CHI	0.44	841	467	460	3
	293				32E	HRX	0.57	13	8	8	3
	295				56E	BXI	0.87	25	26	9	3
	296				58E	BXO	0.85	8	8	4	3
	297	6-17.5	8	280	59E	BXI	0.86	8	8	4	3
	298	6-19.0	-9	260	80E	HSX	0.98	55	128	118	3
14.04	277				60W	DSI	0.86	294	290	116	3
	282				51W	EAO	0.80	345	290	142	3
	285				7W	AXX	0.28	4	2	2	3
	287				1E	BXI	0.45	13	7	2	3
	288				10E	CHI	0.30	925	485	478	3
	293				18E	AXX	0.40	17	9	5	3
	295				45E	DAI	0.80	210	177	152	3
	296				44E	AXX	0.70	4	3	3	3
	297				46E	CSI	0.72	109	79	67	3

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	298				80E	DSI	0.91	143	171	151	3	
	299	6-14.0	19	326	0W	AXX	0.31	4	2	2	3	
	300	6-16.1	28	299	27E	AXX	0.60	4	3	3	3	
	301	6-15.9	-14	301	27E	AXX	0.51	4	2	2	3	
15.01	277				72W	DAO	0.94	193	289	145	4	PLAT
	282				62W	DAO	0.89	185	199	108	4	PLAT
	287				6W	BXO	0.46	8	5	2	4	PLAT
	288				2W	CKO	0.24	833	429	425	4	PLAT
	293				7E	AXX	0.29	4	2	2	4	PLAT
	295				30E	DAI	0.67	210	141	118	4	PLAT
	297				33E	CAO	0.55	143	86	55	4	PLAT
	298				53E	CAI	0.80	202	170	156	4	PLAT
	300				5E	AXX	0.49	8	5	2	4	PLAT
16.13	277				86W	AXX	0.99	8	28	14	4	
	282				76W	ESO	0.98	55	128	89	4	
	285				40W	AXX	0.68	4	3	3	4	
	287				20W	BXI	0.54	13	7	2	4	
	288				16W	CHI	0.38	778	420	409	4	
	291				43W	AXX	0.74	8	6	3	4	
	294				0W	AXX	0.53	8	5	2	4	
	295				19E	DAI	0.60	227	142	110	4	
	296				22E	AXX	0.41	8	5	2	4	
	297				18E	DRI	0.31	151	80	24	4	
	298				38E	DAI	0.63	336	217	130	4	
	301				3W	AXX	0.22	4	2	2	4	
	302	6-15.5	-28	306	8W	BXI	0.49	8	5	2	4	
	303	6-18.3	-6	270	27E	BXO	0.47	8	5	2	4	
17.03	282				86W	HSX	0.99	17	56	56	3	
	285				48W	AXX	0.76	4	3	3	3	
	287				30W	DSO	0.63	164	106	71	3	
	288				28W	CHI	0.53	673	396	389	3	
	295				6E	EAI	0.53	236	139	92	3	
	296				9E	AXX	0.25	8	4	2	3	
	297				6E	DRI	0.14	101	51	19	3	
	298				26E	DAI	0.47	395	224	184	3	
	302				20W	BXO	0.56	8	5	3	3	
	303				15E	BXO	0.29	8	4	2	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	304	6-16.5	-35	293	7W	BXO	0.60	17	10	5	3	
	305	6-17.6	-20	278	8E	AXX	0.38	4	2	2	3	
18.03	287				43W	DRI	0.76	63	48	19	3	
	288				41W	CHI	0.68	538	366	326	3	
	295				8W	ERO	0.53	122	72	42	3	
	296				6W	BXO	0.22	8	4	2	3	
	297				7W	DRI	0.17	147	75	21	3	
	298				13E	CAI	0.28	357	186	171	3	
19.16	287				59W	BXO	0.90	13	14	9	3	
	288				56W	CHI	0.84	328	301	298	3	
	295				25W	ERO	0.63	46	30	16	3	
	296				21W	AXX	0.41	8	5	2	3	
	297				22W	CRI	0.39	55	30	16	3	
	298				2W	CSO	0.18	214	109	107	3	
	299				60W	AXX	0.86	8	8	4	3	
	303				12W	AXX	0.24	8	4	2	3	
	305				18W	AXX	0.44	4	2	2	3	
	306	6-20.1	-17	245	13E	BXI	0.38	8	5	2	3	
20.00	288				70W	HRX	0.93	214	294	294	4	PURP
	295				36W	BXO	0.74	13	9	3	4	PURP
	297				35W	BXI	0.57	29	18	3	4	PURP
	298				13W	CAO	0.30	231	121	119	4	PURP
	307	6-17.3	-7	282	36W	BXO	0.60	8	5	3	4	PURP
	308	6-20.6	-9	239	8E	BXO	0.22	8	4	2	4	PURP
21.00		Not Available										
22.02	295				53W	HSX	0.86	50	50	50	3	PLAT
	297				60W	CAO	0.86	25	25	21	3	PLAT
	298				38W	CSO	0.63	214	138	136	3	PLAT
	309	6-25.1	-9	178	42E	BXO	0.68	34	23	6	3	PLAT
	310	6-27.7	27	145	76E	HSX	0.97	76	145	145	3	PLAT
23.07	295				78W	AXX	0.95	8	14	7	4	
	297				76W	BXO	0.98	8	20	10	4	
	298				54W	HSX	0.82	139	120	120	4	
	309				27E	CRI	0.47	46	26	12	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area Whole	Area Max	See Remarks
	310				58E	HSX	0.87	97	99	99	4
	311	6-28.1	-17	140	65E	HSX	0.91	29	35	35	4
	312	6-29.0	-22	128	78E	HRX	0.98	34	79	79	4
24.15	298				68W	HSX	0.93	67	92	92	4
	309				12E	CRI	0.26	38	20	7	4
	310				45E	HSX	0.76	126	97	97	4
	311				51E	CRO	0.80	34	28	25	4
	312				63E	CSO	0.90	109	123	119	4
	313	6-25.5	16	174	18E	AXX	0.38	8	5	2	4
	314	6-26.3	15	164	28E	BXO	0.53	8	5	2	4
	315	6-27.9	19	142	43E	AXX	0.70	8	6	3	4
	316	6-30.1	-22	113	77E	CRI	0.98	67	158	158	4
25.15	298				81W	HSX	0.99	42	139	139	4
	309				1W	CRI	0.20	50	26	11	4
	310				33E	HSX	0.63	168	109	109	4
	311				39E	AXX	0.68	13	9	3	4
	312				50E	DAI	0.80	362	305	251	4
	314				15E	AXX	0.33	8	4	2	4
	315				32E	AXX	0.57	8	5	3	4
	316				64E	DAI	0.92	240	305	171	4
	317	6-26.2	-9	165	15E	AXX	0.32	8	4	2	4
	318	6-28.4	12	136	43E	AXX	0.68	4	3	3	4
	319	6-28.5	33	135	44E	AXX	0.78	4	3	3	4
	320	6-29.9	5	116	67E	AXX	0.91	8	10	5	4
26.22	309				15W	CRI	0.32	101	53	18	4
	310				18E	HSX	0.49	185	106	106	4
	311				24E	AXX	0.49	8	5	2	4
	312				36E	DKI	0.66	559	370	337	4
	314				1E	AXX	0.22	8	4	2	4
	315				17E	AXX	0.38	8	5	2	4
	316				50E	CKI	0.80	408	343	336	4
	317				1W	BXO	0.18	21	11	4	4
	319				30E	AXX	0.66	4	3	3	4
	320				51E	AXX	0.76	4	3	3	4
	321	6-22.2	22	218	53W	AXX	0.80	8	7	4	4
	322	6-22.4	13	215	50W	BXI	0.77	8	7	3	4
	323	6-25.8	-3	171	6W	AXX	0.14	4	2	2	4

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area Whole	Area Max	See	Remarks
	324	6-27.0	22	154	9E	BXO	0.36	8	5	2	4	
	325	7- 1.9	-12	89	81E	AXX	0.99	8	28	14	4	
27.16	309				28W	CRI	0.49	50	29	7	3	
	310				6E	HSX	0.43	181	100	100	3	
	311				12E	AXX	0.38	8	5	2	3	
	312				23E	CKI	0.54	622	370	355	3	
	314				13W	AXX	0.30	8	4	2	3	
	315				9E	AXX	0.32	8	4	2	3	
	316				37E	DKI	0.70	446	313	286	3	
	317				13W	DSI	0.28	130	68	44	3	
	321				66W	AXX	0.92	4	5	5	3	
	323				21W	AXX	0.38	8	5	2	3	
	324				2W	BXO	0.34	8	4	2	3	
	325				67E	CRI	0.91	25	30	15	3	
	326	7- 2.5	9	81	72E	DSI	0.94	76	113	50	3	
	327	7- 2.9	-21	76	81E	CSI	0.98	42	99	79	3	
28.02	309				40W	BXI	0.66	29	19	6	4	
	310				5W	HSX	0.41	160	88	88	4	
	311				1E	AXX	0.32	8	4	2	4	
	312				12E	CKI	0.45	631	353	341	4	
	314				24W	DRI	0.45	88	49	24	4	
	315				1W	AXX	0.30	8	4	2	4	
	316				26E	DKI	0.59	521	322	247	4	
	317				25W	CSI	0.46	114	64	45	4	
	320				26E	BXI	0.45	8	5	2	4	
	323				32W	AXX	0.53	4	2	2	4	
	324				13W	BXI	0.39	21	11	5	4	
	325				55E	BXI	0.83	13	11	4	4	
	326				60E	DSI	0.86	273	270	158	4	
	327				69E	ESI	0.93	135	184	92	4	
	328	7- 1.1	11	100	46E	BXO	0.72	8	6	3	4	
	329	7- 4.5	-28	55	81E	HSX	0.99	46	153	153	4	
29.15	309				55W	BXI	0.84	13	12	4	3	
	310				18W	HSX	0.48	172	98	98	3	
	311				12W	AXX	0.40	8	5	2	3	
	312				2W	CKI	0.41	639	351	346	3	
	314				39W	CRI	0.66	63	42	36	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	315				11W	BXO	0.33	8	4	2	3	
	316				12E	CKI	0.47	517	293	274	3	
	317				39W	CSI	0.62	114	72	59	3	
	320				11E	CRI	0.17	88	45	23	3	
	324				27W	BXI	0.52	13	7	2	3	
	325				38E	CRI	0.64	38	25	14	3	
	326				44E	DAI	0.69	433	299	232	3	
	327				52E	EAI	0.82	244	211	113	3	
	328				30E	CRI	0.48	46	26	17	3	
	329				67E	DSI	0.93	156	213	161	3	
	330	7- 3.0	-14	75	60E	AXX	0.86	4	4	4	3	
	331	7- 5.1	17	47	79E	HKX	0.98	303	710	710	3	
30.22	310				32W	HSX	0.62	139	89	89	3	
	312				16W	CKI	0.48	572	327	322	3	
	314				55W	AXX	0.82	8	7	4	3	
	316				1W	CKI	0.41	362	199	189	3	
	317				52W	CSI	0.79	88	72	69	3	
	320				4W	CRI	0.13	34	17	11	3	
	324				38W	AXX	0.66	4	3	3	3	
	325				23E	ESI	0.47	147	83	48	3	
	326				29E	DAI	0.48	707	403	206	3	
	327				37E	EAI	0.68	383	260	89	3	
	328				13E	CAI	0.24	109	56	50	3	
	329				54E	DSI	0.86	160	158	87	3	
	330				40E	CAI	0.67	97	65	59	3	
	331				64E	EKI	0.90	673	760	603	3	
	332	7- 4.8	-17	51	66E	AXX	0.92	8	11	11	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See Remarks
1.22	310	6-27.7	27	145	46W	HSX	0.76	97	74	74	3
	312	6-29.0	-22	128	29W	CKI	0.61	429	270	268	3
	314	6-26.3	15	164	70W	AXX	0.94	8	13	6	3
	316	6-30.1	-22	113	14W	CKI	0.48	315	180	168	3
	317	6-26.2	-9	165	67W	CSI	0.92	50	64	54	3
	320	6-29.9	5	116	18W	BXO	0.29	13	7	2	3
	324	6-27.0	22	154	55W	AXX	0.83	8	7	4	3
	325	7- 1.9	-12	89	9E	EAI	0.30	433	227	88	3
	326	7- 2.5	9	81	15E	DKI	0.29	1463	764	483	3
	327	7- 2.9	-21	76	23E	EAI	0.53	610	359	89	3
	328	7- 1.1	11	100	2W	CAI	0.14	109	55	45	3
	329	7- 4.5	-28	55	42E	DAI	0.77	311	244	82	3
	330	7- 3.0	-14	75	25E	CSI	0.49	126	73	68	3
	331	7- 5.1	17	47	50E	FKC	0.77	1001	785	399	3
	332	7- 4.8	-17	51	50E	CRI	0.78	34	27	24	3
	333	6-28.8	-43	130	32W	BXI	0.79	13	10	3	3
	334	7- 1.8	-4	90	8E	AXX	0.20	8	4	2	3
	335	7- 7.0	22	22	74E	HHX	0.95	147	246	246	3
2.12	310				57W	HSX	0.85	67	64	64	3
	312				41W	CHO	0.72	345	250	244	3
	316				25W	CKI	0.56	214	130	109	3
	317				79W	BXO	0.98	17	39	20	3
	320				25W	BXI	0.43	8	5	2	3
	325				3W	EAC	0.25	580	300	143	3
	326				6E	EKI	0.14	1691	853	520	3
	327				12E	EAC	0.45	631	353	141	3
	328				13W	CRO	0.26	55	28	24	3
	329				32E	DRI	0.70	185	130	44	3
	330				12E	CSI	0.34	105	56	45	3
	331				39E	FKC	0.66	904	598	328	3
	332				39E	CRI	0.69	29	20	15	3
	333				45W	BXO	0.86	8	8	4	3
	335				64E	CHO	0.90	231	261	256	3
3.08	310				70W	HSX	0.94	42	63	63	4
	312				53W	CHI	0.84	248	228	220	4
	316				38W	CKI	0.69	185	128	116	4
	320				36W	AXX	0.57	4	3	3	4

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area Whole	Area Max	See	Remarks
	325				17W	EAC	0.38	589	318	141	4	
	326				8W	DKI	0.18	1556	792	492	4	
	327				2W	EAC	0.40	791	393	209	4	
	328				24W	DRI	0.44	46	26	12	4	
	329				20E	DRI	0.59	160	99	34	4	
	330				1W	CSI	0.29	122	64	53	4	
	331				26E	FKI	0.48	1236	706	624	4	
	332				26E	DSI	0.52	139	81	32	4	
	333				61W	AXX	0.94	4	6	6	4	
	334				18W	AXX	0.33	4	2	2	4	
	335				51E	DKO	0.79	433	356	311	4	
4.30	310				86W	HSX	0.99	17	56	56	3	
	312				70W	CHO	0.95	130	217	210	3	
	316				54W	CAI	0.85	101	96	84	3	
	325				35W	EAI	0.62	547	349	241	3	
	326				24W	DKI	0.41	1135	624	411	3	
	327				19W	EAI	0.51	421	244	117	3	
	328				38W	DRI	0.62	55	35	13	3	
	329				3E	CSI	0.52	59	34	22	3	
	330				17W	CSI	0.43	80	44	37	3	
	331				10E	EKI	0.28	1287	669	613	3	
	332				8E	DSI	0.36	147	79	54	3	
	335				34E	DKI	0.62	622	397	349	3	
	336	7- 5.8	26	38	20E	AXX	0.47	4	2	2	3	
	337	7- 6.4	10	29	26E	BXO	0.44	8	5	2	3	
5.08	312				80W	HHX	0.99	55	181	181	4	
	316				64W	CAI	0.91	63	75	70	4	
	325				45W	ESI	0.75	471	354	234	4	
	326				34W	DKI	0.56	1051	636	433	4	
	327				30W	EAI	0.61	349	220	146	4	
	328				49W	CRI	0.76	34	26	19	4	
	329				5W	SXI	0.52	25	15	2	4	
	330				27W	CSI	0.52	76	44	29	4	
	331				0W	EKI	0.24	1262	650	611	4	
	332				4W	CSO	0.34	93	49	40	4	
	335				24E	DKI	0.51	622	361	307	4	
	336				10E	AXX	0.41	4	2	2	4	
	337				18E	BXO	0.34	8	4	2	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	338	7- 7.2	7	19	28E	AXX	0.47	8	5	2	4	
6.28	316				80W	HSX	0.99	25	83	83	2	
	325				62W	ESI	0.89	240	257	158	2	
	326				49W	DKC	0.75	908	683	411	2	
	327				45W	ESC	0.76	320	245	129	2	
	328				68W	AXX	0.92	8	11	5	2	
	330				44W	DAI	0.72	278	201	146	2	
	331				16W	DKI	0.34	1203	641	332	2	
	332				20W	CSO	0.47	101	57	52	2	
	335				9E	DKI	0.34	631	336	258	2	
	339	7- 4.8	-6	50	19W	CRO	0.37	17	9	7	2	
	340	7-12.4	-15	310	79E	HSX	0.98	59	138	138	2	
7.00	325				75W	DAO	0.95	109	182	154	5	PURP
	326				60W	DKI	0.86	437	432	290	5	PURP
	327				54W	DAI	0.84	206	189	81	5	PURP
	330				55W	DAI	0.84	248	228	135	5	PURP
	331				23W	DKI	0.41	1085	596	337	5	PURP
	332				27W	CSO	0.55	101	61	58	5	PURP
	335				2W	DAO	0.32	475	251	209	5	PURP
	337				1W	AXX	0.10	4	2	2	5	PURP
	339				29W	BXO	0.51	8	5	2	5	PURP
	340				72E	HSX	0.95	34	56	56	5	PURP
	341	7- 4.0	21	62	40W	BXO	0.67	4	3	3	5	PURP
8.08	325				79W	AXX	0.98	8	20	10	2	
	326				74W	DAI	0.95	214	358	232	2	
	327				67W	EKI	0.93	278	380	271	2	
	330				67W	DAC	0.93	391	538	207	2	
	331				38W	DKI	0.64	900	588	324	2	
	332				44W	HSX	0.75	59	44	44	2	
	335				13W	DHO	0.39	475	258	206	2	
	339				44W	AXX	0.70	8	6	3	2	
	340				56E	HSX	0.84	143	131	131	2	
	342	7- 9.0	-16	356	12E	AXX	0.39	4	2	2	2	
	343	7-12.1	-22	314	51E	BXO	0.83	8	7	4	2	
	344	7-13.7	13	293	75E	HSX	0.95	34	56	56	2	
9.10	326				85W	AXX	0.99	8	28	14	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	327				80W	DAI	0.99	84	278	195	3	
	330				80W	DKI	0.98	231	542	414	3	
	331				53W	DKI	0.79	589	483	276	3	
	332				57W	HSX	0.86	42	41	41	3	
	335				27W	DAO	0.53	442	260	203	3	
	340				42E	HSX	0.71	223	159	156	3	
	343				36E	CRO	0.68	17	11	9	3	
	344				61E	HSX	0.86	71	71	71	3	
	345	7- 8.9	-7	365	2W	AXX	0.18	4	2	2	3	
10.18	331				67W	DHI	0.92	286	364	241	4	
	332				71W	AXX	0.95	8	14	7	4	
	335				41W	EAO	0.69	362	250	180	4	
	340				29E	HAX	0.55	278	166	166	4	
	343				22E	BXI	0.54	17	10	5	4	
	344				47E	HSX	0.72	101	73	73	4	
	346	7-10.3	9	338	2E	BXI	0.09	17	8	4	4	
	347	7-16.0	-9	263	80E	AXX	0.98	4	10	10	4	
	348	7-16.2	-18	261	80E	AXX	0.99	4	14	14	4	
11.24	331				80W	HSX	0.98	84	197	197	3	
	335				56W	ESO	0.84	219	201	147	3	
	340				15E	CRO	0.40	223	122	119	3	
	343				9E	BXO	0.46	8	5	2	3	
	344				32E	HSX	0.54	101	60	60	3	
	346				12W	BXI	0.22	8	4	2	3	
	347				66E	AXX	0.91	8	10	5	3	
	348				65E	AXX	0.92	8	11	5	3	
	349	7-11.3	15	325	1E	BXO	0.18	8	4	2	3	
	350	7-11.6	7	321	5E	DRI	0.10	71	36	8	3	
	351	7-11.6	-9	321	5E	BXO	0.24	8	4	2	3	
	352	7-13.1	-14	301	26E	BXO	0.54	8	5	2	3	
12.22	335				71W	ESO	0.94	185	277	138	3	
	340				3E	HAX	0.33	147	78	76	3	
	343				1W	BXO	0.44	8	5	2	3	
	344				20E	HSX	0.36	109	59	56	3	
	347				53E	AXX	0.80	8	7	7	3	
	348				52E	AXX	0.82	8	7	4	3	
	349				11W	BXI	0.26	34	17	4	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	350				8W	DSI	0.14	303	153	62	3	
	351				7W	DRI	0.26	84	44	31	3	
	352				12E	AXX	0.37	4	2	2	3	
13.00	335				80W	HSX	0.98	25	59	59	5	PURP
	340				8W	CAO	0.40	97	53	46	5	PURP
	344				10E	CAO	0.23	101	52	50	5	PURP
	347				41E	BXO	0.69	17	12	3	5	PURP
	349				24W	DRI	0.43	101	56	16	5	PURP
	350				18W	DAI	0.31	492	259	147	5	PURP
	351				19W	DAI	0.40	76	41	28	5	PURP
	353	7-11.4	24	323	22W	AXX	0.48	4	2	2	5	PURP
	354	7- 9.7	-25	346	44W	AXX	0.78	4	3	3	5	PURP
14.30	340				24W	CSO	0.52	76	44	42	3	
	344				8W	CRO	0.20	34	17	15	3	
	347				22W	BXO	0.43	8	5	2	3	
	349				44W	CSI	0.70	177	124	97	3	
	350				36W	DAI	0.59	454	280	143	3	
	351				33W	CRI	0.57	93	57	51	3	
	353				38W	AXX	0.66	8	6	3	3	
	355	7-10.7	-15	332	47W	AXX	0.76	8	6	3	3	
	356	7-14.1	-24	288	3W	AXX	0.46	4	2	2	3	
	357	7-16.0	19	263	21E	CRO	0.43	21	12	9	3	
	358	7-16.9	-27	251	34E	AXX	0.70	4	3	3	3	
	359	7-19.7	1	214	71E	AXX	0.94	4	6	6	3	
	360	7-19.8	11	213	72E	HSX	0.94	46	69	69	3	
15.19	340				35W	HSX	0.64	46	30	30	3	
	344				19W	AXX	0.34	13	7	4	3	
	349				56W	DSI	0.83	202	180	124	3	
	350				48W	DAI	0.74	404	298	143	3	
	351				44W	DAI	0.71	185	132	117	3	
	357				10E	BXO	0.30	17	9	2	3	
	359				59E	BXO	0.84	8	8	4	3	
	360				60E	HSX	0.86	93	91	91	3	
	361	7-10.5	25	335	62E	AXX	0.89	4	5	5	3	
	362	7-18.5	15	229	44E	AXX	0.70	4	3	3	3	
16.00	340				48W	HRX	0.77	21	16	16	5	PURP

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	349				67W	DRI	0.91	71	85	30	5	PURP
	350				60W	DAO	0.86	181	178	87	5	PURP
	351				56W	CAI	0.84	63	58	50	5	PURP
	357				1W	HRO	0.25	25	13	4	5	PURP
	360				51E	HAX	0.77	63	49	49	5	PURP
	363	7-18.2	-12	233	30E	AXX	0.56	4	3	3	5	PURP
17.00	349				80W	CRO	0.98	21	49	30	3	PURP
	350				72W	DRO	0.93	42	58	29	3	PURP
	351				68W	HRO	0.92	13	16	16	3	PURP
	357				14W	BXO	0.36	17	9	2	3	PURP
	360				38E	HAX	0.61	84	53	53	3	PURP
	364	7-23.0	-29	171	79E	HSX	0.99	25	83	83	3	PURP
18.00	350				85W	HRX	0.99	13	42	42	3	PURP
	357				31W	AXX	0.54	8	5	2	3	PURP
	360				25E	CRO	0.41	25	14	12	3	PURP
	364				70E	DAI	0.97	135	258	162	3	PURP
19.06	357				42W	BXO	0.69	8	6	3	3	
	360				9E	CSO	0.20	84	43	41	3	
	364				49E	EKI	0.84	576	530	359	3	
	365	7-21.4	-16	192	29E	AXX	0.60	4	3	3	3	
	366	7-24.7	10	147	67E	HSX	0.95	126	210	203	3	
20.15	357				56W	AXX	0.83	4	4	4	3	
	360				5W	CSI	0.14	71	36	32	3	
	364				36E	EKI	0.74	1051	776	512	3	
	365				16E	AXX	0.45	8	5	2	3	
	366				54E	FHI	0.87	391	402	276	3	
21.28	360				20W	CSI	0.34	50	27	25	3	
	364				22E	EKI	0.62	1262	805	574	3	
	366				43E	FKI	0.70	601	422	286	3	
	367	7-20.1	22	208	15W	BXI	0.38	13	7	2	3	
	368	7-20.7	-15	201	8W	AXX	0.36	8	5	2	3	
	369	7-22.4	10	177	16E	BXO	0.28	17	9	4	3	
	370	7-23.0	22	170	23E	BSO	0.46	17	9	5	3	
	371	7-26.7	-20	121	72E	HSX	0.95	97	161	161	3	
22.22	360				33W	AXX	0.54	17	10	5	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area Whole	Area Max	See Remarks
	364				9E	EKI	0.55	1165	698	299	3
	366				31E	FKI	0.55	1030	618	461	3
	367				27W	AXX	0.52	4	2	2	3
	368				23W	BXI	0.54	8	5	2	3
	369				3E	BXI	0.09	13	6	2	3
	370				10E	BXI	0.33	17	9	4	3
	371				58E	HSX	0.87	71	73	73	3
	372	7-23.0	-15	170	13E	BXO	0.39	8	5	2	3
	373	7-25.6	26	136	48E	AXX	0.77	8	7	3	3
	374	7-28.0	-13	104	78E	HSX	0.98	93	217	217	3
23.11	360				45W	BXO	0.70	13	9	6	3
	364				2W	EKI	0.54	1072	637	510	3
	366				21E	FKI	0.37	1026	552	412	3
	367				40W	AXX	0.66	4	3	3	3
	368				38W	BXI	0.68	8	6	3	3
	369				10W	BXI	0.20	13	6	2	3
	370				2W	CRI	0.30	38	20	9	3
	371				46E	HSX	0.79	135	110	110	3
	372				2W	AXX	0.33	8	4	4	3
	373				35E	CRI	0.63	38	24	11	3
	374				66E	HAX	0.92	114	144	139	3
	375	7-22.3	20	180	11W	CRI	0.32	21	11	7	3
	376	7-22.6	17	176	7W	BXI	0.24	8	4	2	3
	377	7-28.9	11	92	78E	BXI	0.97	13	24	8	3
24.03	360				58W	AXX	0.84	4	4	4	4
	364				14W	EHO	0.57	942	576	475	4
	366				9E	FKI	0.18	1144	582	413	4
	368				52W	AXX	0.82	8	7	7	4
	369				21W	BXI	0.36	8	5	2	4
	370				14W	BXI	0.38	17	9	5	4
	371				34E	HSX	0.68	84	57	57	4
	372				14W	AXX	0.41	4	2	2	4
	373				22E	CRI	0.49	63	36	17	4
	374				53E	CAO	0.82	147	127	124	4
	375				24W	BXI	0.46	17	9	2	4
	377				64E	BXO	0.90	13	14	5	4
	378	7-25.8	-19	133	25E	BXO	0.56	13	8	5	4
	379	7-29.6	-21	82	70E	HRX	0.95	13	21	21	4

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	380	7-29.9	-12	79	79E	HSX	0.98	34	79	79	4	
25.34	364				30W	EHO	0.69	723	499	424	4	
	365				46W	BXI	0.76	34	26	16	4	
	366				8W	FKI	0.18	1577	802	599	4	
	368				70W	AXX	0.94	4	6	6	4	
	369				39W	AXX	0.63	8	5	3	4	
	370				32W	AXX	0.57	8	5	5	4	
	371				17E	HSX	0.52	126	74	74	4	
	372				32W	AXX	0.61	4	3	3	4	
	373				3E	CSI	0.37	93	50	41	4	
	374				34E	CSO	0.62	177	113	107	4	
	375				42W	BXO	0.68	8	6	3	4	
	377				47E	BXO	0.72	17	12	3	4	
	378				7E	AXX	0.41	4	2	2	4	
	379				52E	HRX	0.84	13	12	12	4	
	380				59E	HSX	0.87	126	130	130	4	
	381	7-30.6	-21	69	67E	BXI	0.93	8	12	6	4	
26.00	364				38W	DKO	0.75	656	494	427	4	PURP
	365				55W	DAI	0.86	130	129	100	4	PURP
	366				13W	EKI	0.25	1581	817	611	4	PURP
	371				10E	HSX	0.47	59	33	33	4	PURP
	373				3W	CAI	0.37	80	43	32	4	PURP
	374				27E	CAO	0.56	105	64	61	4	PURP
	377				40E	BXO	0.63	17	11	3	4	PURP
	380				52E	HSX	0.80	177	149	149	4	PURP
	381				61E	BXI	0.91	17	20	5	4	PURP
	382	7-26.6	28	122	9E	AXX	0.40	4	2	2	4	PURP
	383	7-30.0	-26	77	45E	HRX	0.79	8	7	7	4	PURP
	384	8- 1.4	15	46	86E	HSX	0.99	25	83	83	4	PURP
27.01	364				53W	CHO	0.87	387	397	389	5	
	365				69W	DSI	0.94	76	113	63	5	
	366				31W	FHI	0.54	1144	680	587	5	
	371				4W	CSO	0.44	67	37	35	5	
	373				20W	CSI	0.47	88	50	45	5	
	374				12E	HSX	0.37	156	84	81	5	
	377				26E	BXI	0.45	25	14	2	5	
	378				16W	AXX	0.52	4	2	2	5	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Whole	Area Max	See	Remarks
	379				30E	AXX	0.64	8	5	3	5	
	380				38E	CSI	0.66	198	131	122	5	
	381				46E	CRI	0.78	55	44	17	5	
	382				5W	AXX	0.39	4	2	2	5	
	383				38E	BXI	0.71	25	18	6	5	
	384				69E	HSX	0.93	63	86	86	5	
	385	8- 2.2	18	35	84E	HRX	0.99	29	97	83	5	
28.18	364				67W	CHO	0.95	181	302	267	4	
	365				80W	HRX	0.99	17	56	56	4	
	366				48W	FHI	0.74	833	615	568	4	
	371				19W	CRI	0.52	50	29	25	4	
	373				35W	CSO	0.63	71	46	43	4	
	374				3W	HSX	0.31	172	91	91	4	
	375				78W	AXX	0.97	4	8	8	4	
	377				11E	BXI	0.20	25	13	2	4	
	378				28W	AXX	0.60	4	3	3	4	
	379				18E	BXI	0.56	21	13	3	4	
	380				23E	CSI	0.46	210	118	116	4	
	381				30E	DRI	0.61	109	69	40	4	
	382				20W	AXX	0.48	4	2	2	4	
	383				24E	BXI	0.63	8	5	3	4	
	384				54E	HSX	0.80	114	96	96	4	
	385				68E	HSX	0.92	114	144	128	4	
	386	7-26.5	13	124	23W	BXI	0.40	8	5	2	4	
	387	7-27.6	-23	109	7W	BXO	0.49	13	7	2	4	
	388	8- 1.2	-9	48	53E	BXO	0.80	8	7	4	4	
29.03	364				79W	CHO	0.99	63	209	181	4	
	366				59W	FHI	0.85	664	632	600	4	
	371				30W	CRO	0.63	38	24	19	4	
	373				48W	HRX	0.76	29	23	23	4	
	374				14W	CSI	0.38	139	75	73	4	
	377				2W	BXO	0.15	21	11	2	4	
	379				7E	BXI	0.48	17	10	2	4	
	380				11E	CSI	0.33	189	100	89	4	
	381				20E	BXI	0.53	34	20	2	4	
	383				13E	CRI	0.55	25	15	13	4	
	384				43E	CSO	0.69	130	90	87	4	
	385				56E	HSX	0.83	114	101	94	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1990

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area Whole	Area Max	See Remarks
	386				36W	BXO	0.59	8	5	3	4
	387				11W	AXX	0.52	4	2	2	4
	388				42E	BXO	0.69	8	6	3	4
	389	7-29.4	6	86	5E	AXX	0.08	4	2	2	4
	390	7-31.2	-23	62	26E	AXX	0.66	4	3	3	4
	391	7-31.7	-20	55	35E	AXX	0.68	4	3	3	4
30.02	366				73W	CHI	0.95	421	702	688	4
	271				43W	HRX	0.76	34	26	26	4
	373				61W	HRX	0.87	17	27	17	4
	374				26W	HAX	0.53	143	84	84	4
	379				5W	BXO	0.45	8	5	2	4
	380				2W	CSO	0.30	214	112	104	4
	381				6E	BXI	0.44	25	14	2	4
	383				0W	CRI	0.52	46	27	22	4
	384				30E	HSX	0.52	185	108	108	4
	385				42E	CSO	0.68	126	86	80	4
	388				29E	CRI	0.53	42	25	20	4
	390				15E	AXX	0.53	4	2	2	4
	392	7-28.6	-5	96	19W	AXX	0.37	8	5	2	4
	393	8- 2.7	21	28	49E	BXI	0.76	8	6	3	4
31.01	366				86W	HHX	0.99	101	334	334	4
	371				56W	AXX	0.86	8	8	4	4
	373				74W	AXX	0.95	8	14	7	4
	374				39W	CSO	0.68	126	86	60	4
	379				22W	CRI	0.59	34	21	8	4
	380				14W	CSO	0.38	160	86	82	4
	381				5W	BXI	0.45	13	7	2	4
	383				13W	CRI	0.55	21	13	8	4
	384				17E	HSX	0.33	193	103	103	4
	385				29E	CSI	0.52	151	88	74	4
	388				16E	BXO	0.37	13	7	5	4
	393				36E	BXO	0.62	8	5	3	4
	384				29E	CRI	0.53	17	10	7	4
	395	8- 5.8	-7	347	80E	HRX	0.99	13	42	42	4
	396	8- 6.7	24	336	87E	DHO	0.99	93	306	195	4
	397	8- 6.7	16	335	89E	HHX	0.99	42	139	139	4

H-ALPHA SOLAR FLARES

JUNE 1990

Day	Sta	Time Start (UT)	Time Max (UT)	Time End (UT)	Lat	L	CMD	Area Measurement Cen Dist	Area Measurement Appar (Sd)	Area Measurement Corr (Sq)	Imp	Obs Type	A.R.	Rem
1	BEIJ	0026	0032	0049	N16	119	E19	.414	63	0.7	SN	P	267	D
1	BEIJ	0122	0128	0133	N16	119	E19	.414	42	0.5	SN	P	267	D
2	BEIJ	0227	0229	0236	N24	147	W23	.540	126	1.6	SN	C	265	E
2	BEIJ	0635	0650	0710	N14	118	E 3	.253	294	3.1	1B	P	267	D
2	BEIJ	0900	0903	0917	N31	143	W23	.609	189	2.5	1N	P	274	D
8	PURP	0650	0700	0711D	N 6	23	E19	.333	99	1.1	SB	C	277	
8	YUNN	0700E	0703	0717	N 7	24	E18	.322	159	1.7	SN	P	277	
10	PURP	0435	0454	0505	N24	17	W 1	.396	255	2.9	1N	C	282	
10	PURP	0712	0717	0732	N10	23	W 8	.213	446	4.7	1B	C	277	
12	YUNN	0511E	0536	0654	N11	25	W35	.585	747	9.5	2B	P	277	F
13	PURP	0229E	0231U	0241	S12	316	E22	.433	75	0.9	SN	C	288	E
13	YUNN	0236E	0236U	0244	S11	316	E22	.421	79	0.9	SB	P	288	
17	PURP	0144E	0144U	0146D	S13	312	W26	.500	75	0.9	SN	C	288	E
28	YUNN	0046E	0048U	0103D	S21	125	E16	.472	48	0.6	SN	P	312	
29	PURP	0145E	0147	0205	S 8	167	W40	.656	151	2.1	1B	C	317	E
29	PURP	0200	0210	0217	N 3	114	E13	.233	189	2.0	1N	C	320	
29	YUNN	0630E	0631	0640	S13	89	E35	.622	32	0.4	SN	P	325	
29	YUNN	0630	0636	0647	S10	168	W44	.714	32	0.5	SN	C	317	
29	YUNN	0730E	0730	0739	S21	74	E50	.810	95	1.7	SN	P	327	
29	YUNN	0730	0745	0748D	S13	86	E37	.643	32	0.4	SN	P	325	
30	YUNN	0640E	0645	0728D	N 8	81	E30	.507	79	1.0	SN	P	326	

H-ALPHA SOLAR FLARES

JULY 1990

Day	Sta	Time Start (UT)	Time Max (UT)	Time End (UT)	Lat	L	CMD	Area Measurement Cen Dist	Area Measurement Appar (Sd)	Area Measurement Corr (Sq)	Imp	Obs Type	A.R.	Rem
5	YUNN	0746E	0749U	0752D	S15	76	W32	.598	31	0.4	SN	P	330	
6	PURP	0529	0552	0630	N17	46	W14	.328	198	2.2	1F	C	331	Z
6	YUNN	0647E	0648	0702	N16	43	W12	.299	314	3.4	1F	P	331	
6	PURP	0638	0644	0653	N23	20	E10	.368	99	1.1	SF	C	335	
6	YUNN	0647E	0648	0702	N23	24	E 7	.351	157	1.7	SB	P	335	
6	YUNN	0647E	0648	0654	N22	333	E58	.855	31	0.6	SN	P		G
16	PURP	0102E	0106U	0110	N16	335	W73	.946	50		SF	C	349	
22	YUNN	0618E	0620U	0625D	N13	136	E44	.695	47	0.7	SB	P	366	
23	PURP	0432E	0437	0449	N10	91	E77	.956	75		1B	C	377	E
24	BEIJ	0621	0624	0635	N11	83	E70	.931	210		1N	P		DG
25	YUNN	0817E	0825	0832	N11	88	E51	.778	31	0.5	SN	P	377	
25	PURP	2339E	2341U	0107	S15	75	E56	.833	453	8.5	2B	C	380	
27	BEIJ	0448	0454	0459	S27	78	E36	.736	63	1.0	SF	P	383	D
27	YUNN	0505E	0506U	0625	S19	67	E47	.791	47	0.8	SN	P	381	
30	BEIJ	0720E	0720U	0721D	N20	28	E45	.713	1303	19.2	3B	P	385	U
30	PURP	0635	0659U	0659D	N18	33	E41	.667	177	2.5	1N	P	385	
31	YUNN	0705E	0707U	0719	S 9	34	E26	.489	31	0.4	SN	P	394	

INTERVALS OF H-ALPHA FLARE PATROL OBSERVATION

JUNE 1990

Day	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To
1	0	715	835	846	2345	2400								
2	0	1020	2210	2400										
3	0	550												
4	5	725	753	755	805	808								
5	0	710	759	804										
6	7	20	36	55	105	426	449	521	529	544	609	704		
7														
8	40	610	630	711	717	730								
9	2	230	255	700	2348	2359								
10	0	10	117	233	245	530	543	615	630	640	712	800		
11	14	59	225	242	335	339	425	606	617	808	825	840		
12	252	259	311	317	501	716	723	743	753	852				
13	56	124	130	244	338	346	357	441	459	804	820	835	852	907
14	456	508	525	532										
15	651	720	2356	2359										
16	0	124	154	239	322	328	343	449	510	543	556	718		
17	26	116	144	153	207	232	332	420	443	446	454	458	544	600
18	342	606	639	655										
19	100	209	413	506										
20	0	8	24	45	148	225	327	450	500	600	611	630		
21														
22	15	26	111	123	456	524	607	659	2338	2359				
23	5	231	252	444	503	550	616	651	701	705				
24	345	407												
25														
26														
27	233	238	324	338	344	353	610	654	724	844	2352	2359		
28	0	9	32	200	227	230	312	350	422	447	516	520	618	702
29	12	33	125	239	544	547	630	748						
30	640	728												

Combined reports from the observatories listed below:

BEIJ PURP YUNN

INTERVALS OF H-ALPHA FLARE PATROL OBSERVATION

JULY 1990

Day	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To
1														
2														
3	631	636	710	719										
4	8	55	107	149	200	225	326	335	639	659	805	829	842	905
5	5	110	607	630	746	803								
6	40	228	303	852	2353	2359								
7	1	117	125	336	351	435	512	527	535	605	2323	2359		
8	0	229	306	347	410	720	2351	2359						
9	0	11	42	53	103	106								
10	2	36	319	336	437	508								
11	6	149	200	206										
12	155	226	316	341	435	457	2342	2356						
13	1	425	509	654										
14														
15	29	37	136	144	428	434	507	522	551	651				
16	2	150	243	349	425	430	447	510	517	528	600	654		
17	0	47	58	229	340	510	539	700						
18	8	15												
19	200	310	440	450	533	541	552	710	725	730	737	755	2334	2350
20	16	22	102	505	600	605	627	727	2329	2347				
21	0	25	45	105	122	127	142	300	310	507	657	707	721	726
	737	745	2330	2356										
22	1	355	423	427	437	506	600	605	617	625	637	853	2330	2359
23	0	15	24	503	620	923								
24	100	925	2323	2337										
25	5	220	359	401	813	857	2339	2359						
26	3	443	457	644										
27	18	57	109	136	217	224	238	715						
28	28	113	130	157	356	423	431	441	450	630	2319	2351		
29	130	720	853	910										
30	25	130	321	331	400	410	435	500	528	600	627	650	721	810
31	4	209	344	654	705	738	2350	2356						

Combined reports from the observatories listed below:

BEIJ PURP YUNN

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

JUNE 1990 HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
1	138.4	121	(31)	(140)	S5,L5,D4,V4,T5,U5,Q5,V5,L4
		124	-11	168	S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4,L4,V5
		125	14	115	S5, L5, D4, V4
		126	-17	183	S5, L5, D4, V4
2	125.1	121			S5, L5
		124			S5,L5,D4,V4,T5,Q5,U5,V5
		125			S5,L5,D4,V4,V5
		127	- 4	(71)	S5, L5
		128	23	(74)	S5,L5,D4,V4,T5,U5,Q5
3	111.9	124			S5,L5,D4,V4,V5
		125			S5,L5,T5,Q5,U5,V5,D4,V4
		127			S5,L5,V5,D4,V4
		128			S5,L5,T5,Q5,U5,V5,D4,V4
4	98.7	128			S5, L5
5	85.4	127			S5, L5, D4, V4
		128			S5,L5,T5,Q5,U5,V5,D4,V4
		130	-14	(41)	S5, L5, D4, V4
		131	9	21	S5, L5, D4, V4
6	72.2	128	23	73	S5, L5
		130			S5, L5
		131			S5, L5
9	32.5	131			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4,L4
10	19.2	131			S5,L5,D4,V4,L4,T5,Q5,U5,V5,S4
		134	-14	(316)	S5, L5, D4, V4
		135	23	15	S5,L5,D4,V4,T5,U5,Q5,L4
11	6.0	131			S5,L5,D4,V4,L4,T5,Q5,U5,V5
		134			S5, L5, D4, V4
		135			S5,L5,T5,U5,Q5,D4,V4,L4,V5
12	352.8	131			S5,L5,D4,V4,Q5,U5,L4,T5
		135			S5,L5,D4,V4,Q5,U5,L4

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

JUNE 1990 HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
13	339.5	131			S5,L5,D4,V4,L4,T5,Q5,U5,V5
		134			S5,L5,D4,V4,T5,Q5,U5,L4
		135			S5,L5,V5,D4,V4,L4
14	326.3	131			S5,L5,D4,V4,V5,T5,Q5,U5
15	313.1	139	-11	256	S5, L5, D4, V4
		131			S5, L5
		134			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4
16	299.8	134			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4,L4
		138	-30	279	S5,L5,T5,U5,Q5,D4,V4
		139			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4
		135			S5, L5
		140	6	275	S4,L4,S5,L5,T5,U5,Q5,D4,V4
17	286.6	138			S5, L5
		139			S5, L5
		134			S5, L5
		140			S5, L5
18	273.4	138			S5, L5
		139			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4
		134			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4
		140			S5, L5
19	260.1	138			S5, L5
		139			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4
		134			S5, L5, D4, V4
		140			S5, L5
20	246.9	138			S5, L5
		139			S5, L5
		134			S5, L5
		140			S5, L5
21	233.6	138			S5, L5
		139			S5, L5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

JUNE 1990 HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
		134			S5, L5
		140			S5, L5
22	220.4	138			S5, L5
		139			S5, L5
		140			S5, L5
		141	- 8	177	S5, L5
		142	27	141	S5, L5
		143	(-22)	(125)	S5, L5
23	207.2	138			S5, L5
		139			S5, L5
		140			S5, L5
		141			S5, L5
		142			S5, L5
		143			S5, L5
27	154.2	142			S5, L5
		143			S5,L5,T5,Q5,U5,V5,D4,V4
		144	11	80	S5, L5, D4, V4
29	127.7	142			S5, L5
		143			S5, L5

NPL SPL

1 2 3 5 10 11 12 13 14 16 23

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

JULY 1990 HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
2	88.0	144	11	80	S5, L5
3	74.8	145	- 9	87	S5, L5, D4, V4
		146	9	79	S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4
		147	-20	72	S5,L5,D4,V4,T5,Q5,U5
		148	18	(47)	S5,L5,D4,V4,T5,Q5,U5
4	61.6	147			S5, L5
5	48.3	145			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4,D5,V5
		146			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4
		147			S5,L5,T5,U5,Q5,D4,V4
		148			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4,D5,V5
		149	-14	(51)	S5, L5
		151	26	(22)	S5, L5, D4, V4
7	21.9	146			S5, L5
		147			S5, L5
		148			S5, L5, D4, V4
		149			S5, L5
		150	-26	(55)	S5, L5
		151			S5, L5, D4, V4
		152	-15	312	S5, L5
8	8.6	147			S5, L5, D4, V4
		148			S5,L5,D4,V4,T5,Q5,U5
		150			D4, V4, S5, L5
		151			S5,L5,D4,V4,T5,Q5,U5
9	355.4	148			S5, L5, D4, V4
		149			S5, L5
		151			S5,L5,D4,V4,T5,Q5,U5
		152			S5, L5
		153	12	(293)	S5, L5
10	342.2	148			S5, L5, D4 ,V4
11	328.9	148			S5, L5, D4, V4
		154	6	323	S5, L5, D4, V4

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

JULY 1990 HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	LO	Huairou Region	Lat	L	Data
12	315.7	152			S5, L5
		153			S5, L5
		154			S5,L5,T5,Q5,U5
		155	-11	320	S5, L5
13	302.5	152			S5, L5
		153			S5, L5
		154			S5, L5
		155			S5, L5
15	276.0	154			S5, L5
		155			S5, L5
16	262.8	154			S5, L5, D4, V4
		155			S5, L5
		156	16	328	S5, L5, D4, V4
		157	20	265	S5, L5, D4, V4
		158	7	211	S5, L5, D4, V4
17	249.5	152			S5, L5
		154			S5, L5
		156			S5, L5
		157			S5, L5
		158			S5, L5
		159	-29	174	S5, L5
18	236.3	158			S5, L5
		159			S5, L5, D4, V4
19	223.1	158			S5, L5, V5
		159			S5,L5,T5,Q5,U5,V5,D4,V4
		160	10	148	S5,L5,V5,D4,V4
20	209.8	159			S5,L5,Q5,U5,D4,V4,V5,T5
		160			S5,L5,D4,V4,V5
21	196.6	159			S5, L5
		160			S5, L5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

JULY 1990 HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
22	183.4	159			S5,L5,T5,U5,Q5,D4,V4
		160			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4
		165	-14	(104)	S5, L5, D4, V4
23	170.1	159			S5, L5
		160			S5, L5
		162	22	171	S5, L5
		163	-23	124	S5, L5
		164	-14	165	S5, L5
24	156.9	159			S5,L5,D4,V4,L4,T5,Q5,U5
		160			S5,L5,T5,Q5,U5,D4,V4,V5,L4,S4
		162			S5, L5
		164			S5, L5
		158			S5, L5
		166	26	137	S5, L5
		167	10	95	S5, L5
		168	-13	(79)	S5, L5
27	117.2	159			S5, L5, D4, V4
		160			S5,L5,D4,V4,Q5,U5,T5,V5
		168			S5, L5, D4, V4
		170	15	37	S5, L5
28	104.0	160			S5, L5
29	90.8	160			S5, L5
		168			S5, L5
		170			S5, L5
31	64.3	163			S5, L5
		170			S5, L5
		171	24	336	S5, L5

NPL SPL

5 8 9 10 16 18 19 20 24 27

SOLAR RADIO EMISSION FLUX

JUNE 1990

Day	BEIJ 2840	PURP 2700	URUM 9375	YUNN 2840
1	157		285	131
2	159		286	138
3	158		285	138
4	160		287	134
5	164		285	142
6	176		277	155
7	197		316	176
8	208		313	182
9	213		319	190
10	233		337	197
11	229		333	199
12	242		339	216
13	244		328	209
14	231		330	208
15	219		320	192
16	208		310	192
17	209		302	186
18	195		333	172
19	189		300	163
20	182		288	152
21	181		303	143
22	167		310	141
23	154		286	135
24	164		273	137
25	162		291	146
26	166		284	154
27	185		304	160
28	199		332	178
29	221		327	200
30	228		334	215
Mean	193.3		307.2	169.4

SOLAR RADIO EMISSION FLUX

JULY 1990

Day	BEIJ 2840	PURP 2700	URUM 9375	YUNN 2840
1	272		354	229
2	270		364	234
3	299		321	236
4	282		341	237
5	263		342	219
6	249		342	223
7	233		308	206
8	236		329	205
9	208		323	171
10	193		315	164
11	170		307	157
12	173		306	162
13	169		303	159
14	174		260	150
15	165		265	143
16	165		297	139
17	156		291	133
18	151		297	141
19	144		302	141
20	147		270	147
21	172		298	161
22	152		307	152
23	181		300	168
24	198		291	180
25	203		321	183
26	232		349	203
27	224		323	188
28	218		329	176
29	203		322	170
30	203		319	178
31	212		319	170
Mean	203.8		313.4	178.2

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JUNE 1990

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum (UT)	Duration (Min)	Flux Density Peak	Rel	Mean
02	2840	BEIJ	5 S	0207.0	0208.6	5.0	42.9	27.0	
02	2840	YUNN	4 S/F	0228.7	0229.5	1.7	37		
02	2840	YUNN	45 C	0632.3	0638.8	26.8	62		
02	9375	URUM	4 S/F	0734.0	0740.0	22.0	24.3	8.5	
05	2840	BEIJ	5 S	0828.0	0829.4	11.0	14.2	8.6	
07	2840	BEIJ	1 S	0503.0	0507.7	8.0	18.2	9.2	
10	2840	BEIJ	5 S	0531.0	0531.8	5.0	24.7	10.6	
10	9375	URUM	47 GB	0707.0	0719.0	56.0	500.0D	148.4D	
10	2840	BEIJ	47 GB	0716.0	0717.6	34.0	608.0	261.0	
11	9375	URUM	4 S/F	0555.0	0558.4	15.0	20.4	6.1	
12	2840	BEIJ	3 S	0045.0	0047.8	16.0	45.3	18.7	
12	2840	BEIJ	1 S	0117.0	0123.1	8.0	4.4	1.8	
12	2840	BEIJ	20 GRF	0310.0	0314.1	33.0	8.6	3.6	
12	2840	BEIJ	45 C	0357.0	0406.5	24.0	11.4	4.7	
12	2840	BEIJ	45 C	0421.0	0432.7	25.0	70.3	29.0	
12	2840	BEIJ	28 PRE	0429.0		47.0	9.6	4.0	
12	9375	URUM	47 GB	0514.0	0530.3	98.0	697.0	207.4	
12	2840	BEIJ	47 GB	0516.0	0530.3D	47.0D	867.6	359.0	
12	2840	YUNN	45 C	0516.5	0530	62.8	674		
12	2840	BEIJ	29 PBI	0603.0		167.0	29.3	12.1	
13	2840	BEIJ	5 S	0030.0	0034.0	16.0D	84.3	34.6	
15	2840	BEIJ	45 C	0820.0	0827.6	21.0	171.0	78.1	
15	2840	YUNN	45 C	0821	0828.5	22.7	130		
15	9375	URUM	4 S/F	0829.0	0831.5	14.0	168.5	52.7	
15	2840	BEIJ	29 PBI	0841.0	0847.3	41.0	13.1	6.0	
17	2840	BEIJ	5 S	0139.0	0139.5	4.0	16.0	7.7	
17	2840	BEIJ	1 S	0323.0	0324.0	2.0	8.9	4.3	
17	2840	BEIJ	5 S	0908.0	0908.7	2.0	16.5	7.9	
19	2840	BEIJ	20 GRF	0038.0	0135.0	97.0	15.0	7.9	
22	2840	BEIJ	20 GRF	0654.0	0658.7	27.0D	21.5	12.9	
24	2840	BEIJ	3 S	0817.0	0818.8	13.0	27.8	16.9	
25	2840	BEIJ	45 C	0117.0	0120.0	18.0	75.7	46.7	
25	9375	URUM	46 C	0117.0	0118.4	26.0	142.8	49.0	
25	2840	BEIJ	1 S	0226.0	0226.7	4.0	9.5	5.8	
25	2840	BEIJ	1 S	0418.0	0418.9	6.0	9.9	6.1	
26	2840	BEIJ	5 S	0531.0	0531.8	5.0	24.7	14.9	
26	9375	URUM	4 S/F	0641.0	0644.8	8.0	26.3	9.2	

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JULY 1990

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum (UT)	Duration (Min)	Flux Density Peak	Rel	Mean
01	2840	BEIJ	45 C	0227.8	0249.2	37.0	47.6	17.5	
02	2840	BEIJ	21 GRF	0854.8	0904.8	26.0	18.2	6.7	
02	2840	BEIJ	1 S	0903.8	0904.2	0.7	12.7	4.7	
05	2840	BEIJ	20 GRF	0306.0	0334.0	73.0	35.6	13.5	
06	2840	BEIJ	45 C	0514.0	0538.7	109.0	56.6	22.7	
08	2840	BEIJ	3 S	0000.0	0005.2	16.0	33.9	14.3	
08	2840	BEIJ	5 S	0044.0	0047.1	8.0	21.6	9.2	
09	2840	BEIJ	1 S	0540.0	0542.6	8.0	9.97	4.8	
20	2840	BEIJ	20 GRF	0144.0	0205.0	40.0	12.6	8.6	
22	2840	BEIJ	5 S	0617.0	0617.8	2.0	19.4	12.8	
22	2840	YUNN	45 C	0617.5	0618.0	7.5	25.2		
22	2840	BEIJ	21 GRF	0620.0	0621.8	11.0	13.6	9.0	
23	2840	BEIJ	45 C	0002.0	0003.5	5.0	68.1	37.6	
24	2840	BEIJ	20GRF	0005.0	0008.3	12.0	6.8	3.4	
24	2840	BEIJ	5 S	0620.0	0620.7	6.0	10.7	5.4	
24	2840	BEIJ	45 C	0928.0	0929.8	4.0	17.0	8.6	
24	2840	BEIJ	20 GRF	2348.0	2356.1	13.0	11.3	5.6	
25	2840	BEIJ	20 GRF	0311.0	0323.7	24.0D	8.3	4.1	
25	2840	BEIJ	3 S	0335.0E	0335.4	11.0	13.8	6.8	
25	2840	YUNN	1 S	0335.3	0335.7	1.0	12.9		
25	2840	BEIJ	20 GRF	0442.0		31.0	11.2	5.5	
25	2840	BEIJ	20 GRF	0637.0	0650.6	77.0	17.0	8.4	
25	2840	BEIJ	5 S	0755.0	0758.6	18.0D	15.9	7.9	
25	2840	BEIJ	20 GRF	0813.0E	0816.4	23.0D	10.6	5.2	
25	2840	BEIJ	45 C	2242.0E	2324.3		320.6	138.2	
25	2840	BEIJ	45 C	2342.0E	2332.1		327.0	141.0	
25	2840	BEIJ	45 C		2332.8	105.0D	320.6	138.2	
26	2840	BEIJ	1 S	0300.0	0301.9	6.0	8.0	3.5	
26	2840	BEIJ	20 GRF	0357.0	0445.0	56.0	9.6	4.1	
26	2840	BEIJ	5 S	2330.0	2331.2	3.0	10.6	4.8	
26	2840	BEIJ	1 S	2334.0	2335.2	3.0	5.5	2.5	
27	2840	BEIJ	5 S	0002.0	0003.0	7.0	23.7	10.6	
28	2840	BEIJ	45 C	0235.0	0241.2	16.0	41.2	18.9	
28	2840	YUNN	45 C	0236.0	0241.2	9.0	32.8		
28	2840	BEIJ	3 S	0311.0	0312.1	10.0	14.9	6.9	
30	2840	BEIJ	47 GB	0657.0	0729.2	94.0	2235.0	1101.0	
30	2840	YUNN	45 C	0701.0	0729.2	109.0	1084.6		
30	2840	BEIJ	29 PBI	0831.0		64.0	65.6	32.3	

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

JUNE 1990

Day	BEIJ From To 2840	PURP From To 2700	URUM From To 9375	YUNN Form To 2840
1	0000 0931 2337 2400		0055 1135	0000 0830 2350 2400
2	0000 0550 2344 2400		0100 1110	0000 0800
3	0000 0650 2341 2400		0022 1205	0140 0730
4	0000 0720 2239 2400		0056 1151	0010 0830
5	0000 1014 2306 2400		0057 1130	0015 1000
6	0000 0715 2341 2400		0110 1208	0115 0805
7	0000 1050 2251 2400		0056 1153	0000 0800
8	0000 0945 2241 2400		0106 1209	0040 0814
9	0000 0646 2342 2400		0208 1125	0030 0740
10	0000 0937 2259 2400		0105 1132	0240 0610
11	0000 0717 2337 2400		0206 1201	0025 0900
12	0000 1000 2302 2400		0106 1201	0050 0818
13	0000 0721 2345 2400		0112 1215	0048 0820
14	0000 0948 2234 2400		0118 1150	0030 0832
15	0000 1017 2254 2400		0113 1200	0125 0900
16	0000 0956 2341 2400		0115 1204	0120 0816
17	0000 0930 2319 2400		0100 1152	0055 0800
18	0000 0717 2341 2400		0108 1136	0035 0810
19	0000 0717 2350 2400		0100 1203	0005 0810
20	0000 0710		0107 1205	0015 0800

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

JUNE 1990

Day	BEIJ From To 2840	PURP From To 2700	URUM From To 9375	YUNN From To 2840
21	0020 0930 2255 2400		0110 1030	
22	0000 0721 2349 2400		0104 1149	0030 0815
23	0000 0751 2337 2400		0112 1205	0040 0902
24	0000 0851 2345 2400		0132 1152	0050 0630
25	0000 0717 2342 2400		0106 1210	0056 0835
26	0000 0717 2344 2400		0100 1130	0030 0840
27	0000 0718 2341 2400		0100 0958	0040 0930
28	0000 0926 2345 2400		0107 1201	0000 0840
29	0000 1000 2237 2400		0100 1040	
30	0000 1000 2311 2400		0107 1200	0050 0800

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

JULY 1990

Day	BEIJ From To 2840	PURP From To 2700	URUM From To 9375	YUNN Form To 2840
1	0000 1004		0102 1135	0400 0910
	2334 2400			
2	0000 1001		0440 1155	0000 0900
	2338 2400			2340 2400
3	0000 0944		0104 0400	0000 0835
	2249 2400			
4	0000 1003		0100 0200	0000 0820
	2212 2400			
5	0000 1004		0108 1132	0015 0800
	2342 2400			
6	0000 1000		0118 1201	0030 0830
	2347 2400			
7	0000 1015		0105 1200	0030 0430
	2212 2400			
8	0000 1000		0130 1116	0130 0730
	2348 2400			2340 2400
9	0000 0720		0105 1204	0000 0825
	2345 2400			2330 2400
10	0000 0720		0736 1043	0000 0830
				2340 2400
11	0004 0723		0100 1130	0000 0830
				2340 2400
12	0035 0720		0108 1200	0000 0830
	2357 2400			2330 2400
13	0000 0720		0108 1153	0000 0840
	2352 2400			2340 2400
14	0000 0650		0115 1129	0000 0800
	2335 2400			
15	0000 1010		0211 1120	0200 0700
	2202 2400			
16	0000 0715		0104 0925	0020 0840
	2347 2400			2350 2400
17	0000 0715		0057 1136	0020 0840
	2349 2400			2350 2400
18	0000 1012		0110 1138	0000 0840
	2241 2400			2340 2400
19	0000 1035		0104 1030	0000 0830
	2240 2400			2330 2400
20	0000 0717		0105 1014	0000 0900

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

JULY 1990

Day	BEIJ From To 2840	PURP From To 2700	URUM From To 9375	YUNN From To 2840
21	0022 1006		0112 1242	0010 0915
	2248 2400			2350 2400
22	0000 0953		0047 1050	0000 0845
	2313 2400			2350 2400
23	0000 0720		0130 1129	0000 0840
	2353 2400			
24	0000 1012		0115 1242	0028 0845
	2254 2400			
25	0000 0946		0110 1104	0050 0845
	2242 2400			
26	0000 1000		0105 1130	0015 0845
	2228 2400			
27	0000 1003		0107 1214	0020 0846
	2231 2400			
28	0000 1003		0115 1132	0010 0845
	2337 2400			
29	0000 1008		0125 1117	0110 0830
	2346 2400			
30	0000 1002		0115 1030	0020 0900
	2340 2400			2340 2400
31	0000 0930		0110 1210	0000 0820

COSMIC RAY NEUTRON INTENSITY
Real Counts: 256 Times (Tabulated Counts Plus 1500)

JUN 1990 — U.T. Hours at End of Interval

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N
1	330	327	329	328	335	344	338	336	336	331	313	317	313	319	318	312	315	323	324	320	319	321	329	325	325.1	24
2	330	333	340	339	340	337	341	341	333	323	332	325	331												334.2	13
3			338	329	336	334	338	324	334	335	326	327	332	326	316	323	321	328	323	328	325	321	331	340	328.9	22
4	333	338	332	340	338	339	340	332	336	339	334	330	332	332	338	331	324	316	321	323	328	329	321	328	331.4	24
5	331	330	328	329	327	326	329	329	322	321	323	325	326	322	311	316	317	310	316	314	310	320	321	324	322.0	24
6	325	322	330	326	326	331	330	328	326	332	324	330	321	329	323	321	326	327	333	328	330	324	326	326	326.8	24
7	326	328	341	342	351	347	350	341	341	351	338	341	344	337	338	335	341	334	334	342	335	337	338	335	339.5	24
8	342	344	348	343	341	350	342	344	345	342	343	338	337	333	336	329	333	336	335	340	330	339	332	342	339.3	24
9	343	341	334	340	342	343	341	343	349	360	353	354	351	342	354	350	338	345	338	332	343	342	342	332	343.8	24
10	342	338	335	346	338	337	341	332	337	337	335	332	331	325	342	331	341	338	333	331	334	336	337	336	336.0	24
11	336	330	341	344	338	348	346	346	342	337	329	342	341	339	335	332	346	340	328	339	343	340	339	339	339.2	24
12	336	347	349	351	350	358	344	342	342	343	342	338	335	338	346	339	339	342	336	339	336	348	340	337	342.4	24
13	332	344	342	345	346	340	331	336	338	322	323	310	319	321	316	310	310	323	314	314	319	324	320	316	325.6	24
14	317	321	317	311	316	318	314	310	313	313	311	303	308	306	309	314	305	312	315	326	315	318	315	311	313.3	24
15	313	312	306	303	306	303	302	302	296	294	293	295	290	285	297	299	295	304	305	303	310	312	307	306	301.6	24
16	314	303	316	310	308	310	318	314	311	305	302	308	311	309	312	310	305	307	302	304	314	311	308	303	309.0	24
17	306	304	308	301	314	308	311	308	307	305	309	309	308	311	326	309	319	312	312	317	312	310	310	317	310.5	24
18	317	323	322	320	327	313	316	332	321	324	322	323	320	320	313	320	318	321	320	326	330	321	327	330	321.9	24
19	329	321	326	331	330	326	320	317	328	317	331	337	323	319	315	321	318	325	323	320	315	331	327	331	324.2	24
20	331	331	326	331	329	332	329	332	332	329	327	327	327	322	328	331	333	331	333	334	334	338	334	338	330.8	24
21	341	330	333	340	336	336	330	339	333	331	332	344	335	343	335	340	340	341	343	354	347	353	347	348	339.6	24
22	344	351	357	363	346	366	358	362	367	361	354	350	345	340	345	350	341	349	349	350	347	353	352	354	352.3	24
23	354	358	357	360	367	366	363	356	362	360	357	360	346	357	354	346	345	343	345	340	352	343	343	348	353.4	24
24	341	347	350	355	359	354	348	343	340	340	342	329	333	331	325	325	323	329	321	331	329	338	329	338	337.5	24
25	338	334	341	335	337	351	334	341	336	335	335	343	327	328	327	327	331	326	324	323	315	334	331	337	332.9	24
26	323	335	333	336	336	336	351	334	341	340	334	337	333	333	334	329	332	327	335	326	338	327	332	333	334.0	24
27	333	339	338	339	342	345	347	340	336	328	328	333	325	326	328	333	326	325	329	335	332	321	343	339	333.8	24
28	345	334	343	346	347	339	339	338	334	330	335	332	330	339	342	330	333	331	329	328	333	335	333	338	336.0	24
29	336	338	338	343	338	344	343	335	341	341	333	333	336	340	329	341	331	336	334	328	334	329	342	327	336.3	24
30	327	327	338	337	344	335	335	333	333	345	340	337	334	337	338	344	337	340	339	338	338	342	338	347	337.6	24

MONTHLY MEAN=331.252

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 28 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE:331.272

(1-12)	0.33	0.76	2.94	4.26	4.94	6.05	4.08	2.48	2.48	1.33	-1.20	-0.67
(13-24)	-3.38	-3.31	-2.20	-3.59	-4.06	-2.95	-3.77	-2.52	-1.92	0.01	-0.45	0.33

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 1.33 3.74 3.97 4.70) (2 -0.82 -0.04 0.83 6.08) (3 -0.22 -0.51 0.56 5.49) (4 -0.24 -0.41 0.47 4.00)

L.T.=(1 -3.91 -0.72 3.97 12.70) (2 0.38 0.73 0.83 2.08) (3 -0.22 -0.51 0.56 5.49) (4 0.47 0.00 0.47 0.00)

COSMIC RAY NEUTRON INTENSITY
Real Counts: 256 Times (Tabulated Counts Plus 1500)

JUL 1990 — **U.T. Hours at End of Interval**

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N
1	348	338	340	352	347	354	361	345	356	349	353	345	344	348	353	357	354	358	348	349	345	349	359	361	350.5	24
2	356	357	361	356	366	364	362	356	361	362	355	352	358	359	357	363	366	365	359	360	363	371	361	363	360.5	24
3	366	359	370	362	358	377	365	364	357	364	355	361	357	358	357	355	354	355	348	347	343	357	360	362	358.8	24
4	360	364	357	354	356	357	364	356	353	359	355	349	351	342	338	335	331	327	330	331	334	338	340	336	346.5	24
5	332	334	338	342	342	339	342	348	343	329	334	335	340	333	334	337	330	329	328	336	327	333	337	333	336.9	24
6	329	322	329	323	332	334	331	326	322	332	326	331	328	329	333	318	318	321	332	333	334	335	338	341	329.0	24
7	344	344	343	340	350	341	344	347	343	346	342	346	342	343	349	348	342	344	343	353	346	342	346	346	344.8	24
8	347	355	358	363	367	373	369	371	367	369	362	351	350	349	343	347	354	332	348	348	357	350	356	360	356.1	24
9	363	366	380	377	367	377	361	359	352	358	349	344	345	337	347	347	347	344	342	333	340	345	344	344	352.8	24
10	353	351	345	344	351	350	346	335	335	333	331	312	315	303	302	304	302	315	311	310	318	317	321	319	326.0	24
11	313	317	314	312	315	322	327	329	331	323	323	323	310	316	312	302	308	313	307	315	311	312	315	308	315.8	24
12	321	318	319	324	331	334	334	347	339	339	342	335	337	327	327	315	316	314	320	318	316	319	318	323	326.4	24
13	319	317	330	343	340	342	350	345	353	352	334	331	324	314	315	308	310	305	315	313	322	323	331	332	327.8	24
14	341	341	340	342	342	335	336	338	335	328	326	321	336	320	316	318	325	312	316	318	336	330	321	339	329.7	24
15	335	329	334	338	349	361	350	342	347	348	346	334	325	323	326	319	321	320	326	319	319	322	324	338	333.1	24
16	329	333	327	334	334	338	340	338	347	333	336	326	322	323	334	333	336	337	327	328	338	341	334	340	333.7	24
17	336	332	342	332	326	325	323	324	315	321	316	313	311	303	312	317	311	318	317	322	325	330	332	334	322.4	24
18	342	339	346	347	344	346	339	340	342	337	331	334	337	323	331	331	338	336	350	357	356	360	360	358	342.7	24
19	352	363	359	363	365	365	366	365	348	353	354	362	349	365	362	359	358	362	355	346	349	352	353	351	357.3	24
20	359	359	356	355	362	362	367	363	365	359	358	352	358	340	346	340	348	353	344	349	352	354	342	348	353.8	24
21	358	352	346	362	356	345	357	341	343	343	339	339	330	340	346	348	354	350	348	357	351	339	343	353	347.5	24
22	347	346	348	347	355	352	352	352	347	335	344	337	340	330	332	333	337	330	345	341	336	339	345	347	342.4	24
23	340	347	348	345	339	339	335	331	324	330	332	327	314	326	326	320	324	322	329	327	325	331	331	330	330.9	24
24	334	334	336	330	338	334	332	329	333	322	331	329	328	319	322	313	322	320	318	329	326	340	325	338	328.4	24
25	367	328	334	331	337	331	342	333	332	324	322	322	320	323	317	332	322	338	332	329	337	331	340	333	331.5	24
26	334	330	345	329	337	336	340	337	333	331	332	325	331	329	333	331	334	339	333	333	335	334	344	333	334.1	24
27	336	344	339	341	343	341	336	341	337	339	338	330	334	332	333	336	338	343	344	340	342	338	344	355	339.3	24
28	348	346	346	346	340	323	307	303	306	314	310	301	299	312	313	321	322	325	323	324	328	316	314	314	320.9	24
29	315	322	316	317	333	330	334	327	337	330	324	329	311	320	318	325	321	320	312	319	310	318	318	321	322.0	24
30	316	316	311	306	314	313	314	312	308	314	311	312	321	320	325	318	318	327	316	304	315	320	318	326	315.6	24
31	314	320	328	320	320	318	312	313	315	314	329	324	318	323	327	310	320	319	321	322	319	329	321	317	319.7	24

MONTHLY MEAN=336.673

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 31 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE:336.673

(1-12)	3.78	2.78	4.78	4.52	7.07	7.13	6.49	3.88	2.88	1.71	0.10	-3.38
(13-24)	-4.90	-6.71	-4.87	-6.35	-5.03	-4.64	-4.83	-4.09	-2.64	-0.71	-0.06	3.10

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 2.86 5.48 6.18 4.16) (2 -0.73 -0.36 0.81 6.87) (3 0.49 -0.15 0.51 7.61) (4 0.25 -0.55 0.60 4.90)

L.T.=(1 -6.17 -0.27 6.18 12.16) (2 0.06 0.81 0.81 2.87) (3 0.49 -0.15 0.51 7.61) (4 0.35 0.49 0.60 0.90)

COSMIC RAY MESON INTENSITY

Real Relative Intensity: 0.1% Times (Tabulated Value Plus 1000)

JUN 1990 — **U.T. Hours at End of Interval**

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N
1	3	3	3	3	3	4	2	2	4	2	0	1	2	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	1.8	24
2	1	4	3	4	4	4	4	3	5	3	3	4	2												3.2	13
3			4	4	2	3	0	-4	3	0	-1	0	-4	-1	-1	-3	0	0	-2	-3	-2	-2	1	3	-0.1	22
4	2	5	4	3	4	3	2	4	2	0	2	1	3	3	1	2	0	0	0	-2	0	1	0	2	1.8	24
5	2	0	3	1	-2	0	-1	-3	-1	-1	-1	-2	-1	-1	1	-3	-1	-2	-3	-2	-2	-2	0	1	-0.8	24
6	1	2	0	1	2	2	3	3	4	5	5	3	-1	1	3	2	2	1	3	2	3	4	5	3	2.5	24
7	5	4	8	5	7	7	3	7	5	7	6	5	7	8	7	5	5	5	6	6	5	4	4	5	5.7	24
8	6	4	3	3	2	4	3	4	2	1	4	1	2	0	1	2	3	3	1	1	2	1	4	3	2.5	24
9	4	2	2	2	6	3	-1	2	4	6	2	6	4	7	4	6	6	6	5	3	1	1	1	1	3.5	24
10	5	2	2	1	2	1	1	2	3	4	6	2	3	4	2	1	4	3	5	4	4	5	4	4	3.1	24
11	5	5	9	6	6	6	6	5	6	3	5	4	4	6	5	5	6	6	5	6	4	5	4	8	5.4	24
12	4	6	6	5	5	5	1	3	3	-1	2	1	1	2	2	2	1	1	6	5	5	6	4	2	3.2	24
13	3	1	5	2	4	2	1	2	0	3	-2	-3	-1	-2	0	-1	-1	0	1	1	1	4	5	3	1.2	24
14	3	5	3	3	3	2	2	2	1	4	5	1	0	0	-1	1	3	0	-1	1	3	2	2	2	1.9	24
15	2	2	1	-1	1	1	-2	0	-1	-3	-5	-4	-7	-6	-6	-5	-7	-5	-5	-4	-3	-3	0	-4	-2.7	24
16	-1	-4	-4	0	-4	-3	-3	-3	-4	-2	-4	-1	-4	-4	-3	-4	-4	-1	-4	-2	-2	-2	-3	-3	-2.9	24
17	-3	-2	-3	-3	-3	-2	-3	-6	-2	-4	-2	-2	-3	-2	-2	-3	-3	-1	-1	-3	-2	-7	-4	-3	-2.9	24
18	-2	-3	-2	1	-1	-1	-3	-2	-3	-3	-3	-4	-1	0	1	-3	-3	-1	-1	0	-2	-1	-1	1	-1.5	24
19	-2	0	-3	1	0	0	-1	-3	-1	-2	-1	0	0	1	-2	-2	-1	-2	-1	0	0	1	1	-1	-0.8	24
20	1	-1	-1	2	-1	0	2	1	1	0	0	4	0	3	2	-1	2	3	0	0	2	1	0	4	1.0	24
21	2	3	-1	3	1	2	2	4	1	4	1	5	2	2	2	3	4	3	2	3	1	4	4	6	2.6	24
22	4	6	6	6	6	6	5	7	8	4	4	6	6	4	6	5	5	6	5	7	6	5	8	6	5.7	24
23	6	5	5	5	6	6	8	6	5	4	5	7	4	7	6	5	7	4	4	5	4	4	6	4	5.3	24
24	6	5	4	4	4	3	4	2	1	1	3	0	1	-2	-2	-1	-3	-3	-1	0	0	-1	0	0	1.0	24
25	2	1	1	3	0	-1	1	3	1	-1	0	0	-1	1	2	0	-1	-1	-3	-1	-3	-1	-1	1	0.1	24
26	-2	-1	-2	-1	-4	-1	-2	-3	-5	-3	-3	-4	-1	-1	-3	-3	-2	-2	-2	-4	-3	-3	-2	-2	-2.5	24
27	-2	-1	-1	1	1	-1	-1	-1	-1	-4	-3	-2	-1	1	0	-1	0	-1	-1	-2	1	2	1	1	-0.6	24
28	0	0	2	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	3	0	-1	-1	0	0	3	2	2	1	1	2	0.5	24
29	2	1	2	4	1	1	1	1	1	0	0	-1	1	-2	-2	-2	-3	0	-1	-2	-1	2	-1	-1	0.0	24
30	0	-1	2	0	2	0	1	3	-1	2	0	2	1	2	3	4	1	2	1	2	3	2	2	2	1.5	24
																								MONTHLY MEAN=	1.382	

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 28 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 1.382

(1-12)	0.68	0.72	0.65	0.88	0.52	0.48	-0.22	-0.05	-0.02	-0.45	-0.45	-0.38
(13-24)	-0.68	0.02	-0.15	-0.78	-0.45	-0.28	-0.42	-0.35	-0.18	-0.02	0.38	0.52

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 0.49 0.32 0.58 2.20) (2 0.11 0.19 0.22 2.02) (3 0.00 -0.02 0.02 5.96) (4 -0.02 0.02 0.02 2.30)

L.T.=(1 -0.52 0.27 0.58 10.20) (2 0.11 -0.19 0.22 10.02) (3 0.00 -0.02 0.02 5.96) (4 0.00 -0.02 0.02 4.30)

COSMIC RAY MESON INTENSITY

Real Relative Intensity: 0.1% Times (Tabulated Value Plus 1000)

JUL 1990 — U.T. Hours at End of Interval

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N
1	2	3	3	4	4	4	5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	5	3	2	2	3	2	4	3.1	24
2	4	4	6	5	4	4	2	4	3	5	5	5	4	7	5	5	5	4	2	3	6	3	4	5	4.3	24
3	6	5	5	3	4	3	5	0	1	0	1	3	1	2	2	4	0	1	1	1	2	1	2	2	2.3	24
4	2	2	0	1	0	1	1	2	-1	1	0	-1	-1	-1	-2	-3	-2	-2	-5	-5	-4	-3	-2	-2	-1.0	24
5	-2	-2	-1	-2	0	-4	-3	-3	-3	-5	-5	-5	-2	-3	-3	-5	-3	-3	-3	-2	-3	-2	-3	-3	-2.9	24
6	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-5	-6	-4	-4	-7	-5	-5	-6	-7	-6	-8	-7	-8	-9	-6	-7	-7	-6	-5.5	24
7	-4	-4	-5	-5	-4	-5	-5	-5	-6	-6	-6	-7	-5	-5	-7	-5	-6	-6	-3	-2	-4	0	-5	-4	-4.8	24
8	-4	-2	-2	1	0	1	1	1	0	2	2	-1	0	0	-3	0	-3	-2	-2	-1	-2	-1	0	3	-0.5	24
9	6	2	5	2	1	5	4	3	2	1	0	2	-1	1	2	-2	-2	-1	-1	-3	-1	0	1	-1	1.0	24
10	2	3	2	2	1	1	0	1	-2	-1	-2	-2	-4	-4	-4	-6	-6	-7	-6	-5	-6	-4	-6	-6	-2.5	24
11	-8	-2	-5	-6	-4	-5	-3	-1	-3	-5	-6	-6	-5	-5	-7	-7	-8	-8	-7	-6	-9	-5	-8	-5	-5.6	24
12	-7	-6	-7	-4	-6	-6	-6	-3	-3	-3	-4	-6	-5	-4	-6	-8	-7	-9	-7	-9	-11	-10	-9	-9	-6.5	24
13	-7	-10	-8	-9	-10	-8	-6	-5	-1	-8	-7	-7	-7	-7	-11	-11	-9	-10	-12	-10	-11	-8	-7	-5	-8.1	24
14	-5	-3	-7	-3	-3	-3	-4	-5	-5	-6	-6	-6	-5	-6	-5	-5	-5	-7	-7	-6	-6	-5	-5	-5	-5.1	24
15	-2	-3	-6	0	-3	-2	-3	-3	-5	-4	-1	-6	-6	-7	-8	-7	-6	-6	-6	-6	-7	-7	-5	-4	-4.7	24
16	-5	-6	-8	-5	-5	-5	-4	-6	-3	-4	-7	-6	-8	-6	-7	-8	-5	-7	-6	-7	-7	-7	-6	-3	-5.9	24
17	-6	-4	-1	-5	-2	-5	-5	-9	-7	-7	-7	-6	-7	-10	-6	-8	-5	-5	-2	-5	-3	-1	-2	1	-4.9	24
18	1	0	0	1	2	-1	0	1	1	-3	-1	-4	-3	-2	-2	-2	-1	1	0	4	0	6	1	3	0.1	24
19	3	2	3	6	4	4	3	2	5	4	2	2	2	4	4	5	4	3	6	3	1	4	1	3	3.3	24
20	2	4	4	5	5	3	3	6	2	5	4	0	0	2	0	2	1	0	-2	1	0	3	2	1	2.2	24
21	1	1	3	2	4	1	0	-1	0	0	-3	0	-1	-3	-2	-3	0	-1	-1	-3	0	0	1	1	-0.2	24
22	-1	-1	0	0	-1	0	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-5	-4	-3	-4	-5	-3	-5	-2	-4	-5	-3	-4	-3.0	24
23	-3	-2	-3	-4	-5	-3	-5	-5	-6	-8	-6	-5	-5	-5	-7	-9	-6	-7	-6	-7	-8	-8	-5	-6	-5.6	24
24	-6	-6	-4	-4	-3	-5	-5	-7	-7	-6	-3	-4	-2	-4	-4	-4	-3	-3	-4	-3	-3	-1	-1	-1	-3.9	24
25	3	-1	3	0	-1	0	0	-3	-3	-4	-4	-2	-5	-2	-4	-2	-5	-3	-1	-2	-3	0	-2	1	-1.7	24
26	-2	-2	-1	-1	-3	-1	-2	-2	-4	-4	-7	-4	-2	-3	-4	-3	-2	-2	-1	-3	-2	-3	-4	0	-2.6	24
27	-3	-1	-2	-2	-3	-4	-3	-3	-2	-3	-3	-4	-3	-2	-9	-1	-2	0	0	1	-2	-1	0	0	-2.2	24
28	4	2	1	5	2	-1	-2	-6	-6	-3	-4	-7	-7	-4	-4	-4	-4	-1	-1	-2	0	-2	-3	-1	-2.0	24
29	-2	-3	-3	-1	-3	-3	-3	0	-3	-2	-3	-2	-5	-2	-10	-2	-2	-3	-7	-4	-6	-2	-5	-6	-3.4	24
30	-3	-4	-2	-4	-4	-6	-5	-7	-4	-5	-7	-5	-3	-3	-4	-6	-3	-6	-4	-4	-3	-7	-7	-4	-4.6	24
31	-5	-5	-5	-5	-4	-5	-8	-7	-7	-6	-7	-3	-4	-3	-4	-4	-2	-3	-5	-1	-4	-4	-7	-5	-4.7	24

MONTHLY MEAN= -2.426

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 31 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: -2.426

(1-12)	1.07	1.07	1.20	1.59	1.23	0.85	0.62	0.23	0.14	-0.15	-0.57	-0.57
(13-24)	-0.67	-0.22	-1.35	-0.99	-0.74	-0.74	-0.80	-0.54	-0.93	0.07	-0.41	0.62

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 0.65 0.86 1.08 3.51) (2 0.02 0.28 0.28 2.85) (3 -0.03 0.08 0.09 2.45) (4 0.06 0.03 0.06 0.43)

L.T.=(1 -1.07 0.14 1.08 11.51) (2 0.23 -0.16 0.28 10.85) (3 -0.03 0.08 0.09 2.45) (4 -0.05 0.04 0.06 2.43)

COSMIC RAY MESON INTENSITY
VERTICAL COMPONENT
Real Counts: 128 Times (Tabulated Counts Plus 3000)

JUN 1990 — U.T. Hours at End of Interval

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N
1	-9	-6	-4	4	20	17	21	25	9	13	18	0	-9	13	-11	6	-8	6	0	15	9	-5	0	12	5.7	24
2	9	14	11	34	34	28	32	30	25	17	24	17	14	21	28	22	18	6	15	-5	10	10	2	7	17.6	24
3	25	25	26	31	25	34	32	29	34	26	20	31	33	27	15	27	18	19	15	12	10	12	22	13	23.4	24
4	13	23	31	38	37	32	18	33	26	25	30	37	30	28	19	17	27	17	15	26	17	27	12		25.1	23
5				35	39	23	36	31	33	32	27	34	36	30	12	25	11	31	18	7	29	34	32	25	27.6	21
6	36	32	46	48	29	24	45	34	37	31	42	28	14	13	20	16	28	19	17	28	13	39	38	29	29.4	24
7	19	23	41	39	31	33	34	35	39	44	26	25	40	29	21	7	31	17	19	27	17	19	18	14	27.0	24
8	17	29	32	45	47	45	37	28	32	27	24	30	13	24	29	19	34	26	22	28	22	24	37	20	28.8	24
9	36	14	20	47	26	29	39	41	39	44	42	40	33	34	40	30	27	28	28	25	28	43	27	33	33.0	24
10	25	32	28	30	34	28	44	57	39	30	36	37	27	42	22	13	46	37	44	25	31	49	41	47	35.2	24
11	38	40	44	51	48	57	59	45	44	37	41	45	32	32	41	50	41	42	48	50	41	44	44	35	43.7	24
12	53	57	58	80	80	62	53	65	64	55	51	43	45	40	50	51	61	55	59	57	66	68	60	42	57.3	24
13	47	51	75	57	58	47	50	48	40	60	34	34	35	39	18	16	37	27	47	44	44	39	49	44	43.3	24
14	50	60	52	69	62	47	49	50	38	34	34	27	23	22	21	11	31	23	29	30	19	33	16	35	36.0	24
15	21	28	23	27	42	20	38	27	23	32	16	4	-4	6	1	2	8	3	18	11	23	24	18	37	18.7	24
16	26	34	30	37	49	45	38	32	50	47	27	19	31	27	26	27	33	25	24	40	35	33	30	26	33.0	24
17	32	25	37	49	36	32	47	33	30	44	36	27	39	37	36	26	32	19	23	29	33	23	27	41	33.0	24
18	47	35	43	42	44	44	45	34	55	52	41	36	36	43	27	44	40	35	46	44	54	57	52	38	43.1	24
19	42	52	42	47	38	33	37	47	42	49	42	41	38	42	46	29	40	44	43	58	55	53	41	32	43.0	24
20	33	56	67	61	52	72	48	46	81	49	57	52	33	33	42	49	52	61	68	53	52	54	47	56	53.1	24
21	67	52	69	70	47	66	62	70	76	67	70	57	49	57	43	53	53	53	66	78	62	68	56	69	61.7	24
22	47	75	66	63	75	85	59	61	82	82	69	67	64	57	52	65	59	53	70	58	50	55	67	69	64.6	24
23	69	63	73	69	78	78	69	67	82	75	71	60	47	65	53	58	59	59	56	60	58	38	40	52	62.5	24
24	62	54	53	60	65	73	38	57	41	41	17	17	15	4	18	14	16	23	19	24	18	36	19	45	34.5	24
25	35	53	72	60	68	66	70	56	59	41	35	31	44	47	32	29	25	26	32	22	26	45	34	37	43.5	24
26	41	58	43	54	71	55	38	40	51	60	40	35	29	42	41	41	32	30	39	40	41	49	36	28	43.1	24
27	50	43	60	74	65	55	56	53	54	55	43	39	47	33	20	21	21	35	24	24	19	20	39	37	41.1	24
28	44	44	64	64	62	54	53	32	47	43	58	42	22	32	29	38	39	32	35	41	44	32	35	38	42.7	24
29	30	44	52	48	64	46	64	45																	49.1	8
30	35	44	52	59	49	52	50	51	61	70	52	49	55	47	49	45	53	45	52	37	48	49	36	41	49.2	24
																							MONTHLY MEAN=		38.120	

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 27 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 38.785

(1-12)	-1.86	1.47	6.51	11.99	10.66	8.66	7.25	5.40	8.40	6.58	0.70	-4.23
(13-24)	-7.49	-5.16	-8.82	-8.82	-4.49	-7.38	-3.30	-3.42	-4.42	-1.34	-4.30	-2.60

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 1.88 7.86 8.08 5.10) (2 -2.72 -0.54 2.78 6.38) (3 -0.90 1.07 1.40 2.89) (4 -1.52 -0.63 1.64 3.38)

L.T.=(1 -7.75 -2.30 8.08 13.10) (2 0.89 2.63 2.78 2.38) (3 -0.90 1.07 1.40 2.89) (4 1.30 -1.00 1.64 5.38)

COSMIC RAY MESON INTENSITY
VERTICAL COMPONENT
Real Counts: 128 Times (Tabulated Counts Plus 3000)

JUL 1990 — U.T. Hours at End of Interval

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N
1	54	46	43	75	76	83	62	48	61	63	63	58	61	54	63	40	51	60	55	43	33	57	40	56	56.0	24
2	52	72	59	72	66	67	59	70	63	76	63	62	57	66	58	48	52	60	50	53	63	59	64	73	61.8	24
3	81	83	85	83	82	77	82	75	80	82	64	59	57	65	62	67	54	55	61	63	51	55	71	81	69.8	24
4	81	81	72	61	59	73	63	69	67	77	64	59	45	35	49	40	36	30	31	37	29	46	50	47	54.2	24
5	55	56	57	70	74	55	56	72	61	67	53	43	54	51	57	48	38	31	32	57	53	50	52	46	53.7	24
6	38	40	47	53	55	44	53	50	61	70	70	65	50	57	35	11	35	42	48	45	62	47	67	53	49.9	24
7	44	49	55	67	67	57	62	62	61	46	55	44	58	48	40	26	42	55	53	52	51	52	41	33	50.8	24
8	52	43	72	74	70	65	71	79	72	63	71	63	57	52	44	40	41	32	41	40	49	57	41	60	56.2	24
9	78	92	70	82	90	70	70	70	75	70	56	52	51	52	44	54	54	43	35	41	29	46	57	62	60.1	24
10	59	61	76	68	69	65	61	71	75	47	57	41	15	6	16	-8	-8	-8	-2	0	19	9	32	22	35.1	24
11	28	38	32	55	65	39	52	55	70	50	51	42	25	20	26	16	17	25	12	19	19	16	15	28	34.0	24
12										-17	-11	-15	-10	44	47	14	13	36	28	40	32	49	40	43	22.2	15
13			70	77	83	69	65	58	66	63	66	58	51	57	31	25	15	17	21	16	26	50	50	62	49.8	22
14	57	82	75	89	73	74	69	58	61	72	49	50	53	27	30	30	26	32	43	22	40	43	50	49	52.3	24
15	43	37	51	55	60	53	60	61	52	54	57	53	55	32	24	15	27	37	22	30	36	33	25	36	42.0	24
16	45	44	41	49	51	57	48	48	57	61	60	46	38	31	21	28	44	38	36	43	37	38	46	49	44.0	24
17	35	61	50	58	56	53	42	59	45	41	37	37	30	31	28	36	34	34	47	52	48	53	42	47	44.0	24
18	49	60	71	66	56	73	66	82	55	61	55	45	38	29	24	30	43	59	50	55	54	52	67	59	54.1	24
19	58	85	77	83	89	77	77	75	87	66	65	54	49	44	54	53	56	64	58	51	54	53	69	66	65.2	24
20	66	86	81	74	91	91	86	82	87	86	64	53	46	44	37	29	33	56	31	49	51	47	57	41	61.2	24
21	45	67	58	67	69	68	64	65	69	75	59	35	38	45	34	44	49	46	52	60	51	47	49	49	54.4	24
22	42	54	42	50	63	54	53	48	40	55	36	38	24	26	18	33	27	43	25	28	30	28	39	31	38.6	24
23	50	53	58	71	49	59	44	49	48	70	66	46	35	40	36	37	31	44	30	40	30	41	38	33	45.8	24
24	44	52	58	75	68	58	48	67	57	66	57	49	56	31	43	25	36	46	33	51	37	48	45	47	49.9	24
25	54	74	83	69	72	44	61	49	75	66	50	36	30	40	36	28	46	28	45	41	51	49	45	49	50.9	24
26	65	51	61	61	65	51	55	66	64	69	54	56	46	47	42	31	35	42	49	24	32	42	44	41	49.7	24
27	50	39	65	59	55	52	52	64	62	52	55	44	46	37	45	34	43	54	42	52	44	46	50	58	50.0	24
28	53	71	67	67	72	49	35	36	43			31	12	15	21	33	10	23	15	32	14	18	7	19	33.8	22
29	10	1	9	10	10	22	28	17	0	16	18	17	19	23	17	33	31	20	15	20	4	24	12	14	16.3	24
30	14	35	28	37	37	21	16	34	34	51	24	25	30	38	42	35	39	38	27	46	37	22	18	29	31.5	24
31	22	46	60	47	34	31	38	34	53	57	59	58	51	43	49	33	36	40	50	29	47	41	42	34	43.1	24
																									MONTHLY MEAN=	48.098

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 28 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 49.089

(1-12) -0.13 7.63 9.34 14.48 14.16 9.23 7.98 10.88 11.34 12.66 5.63 -1.59

(13-24) -5.73 -9.30 -10.73 -15.66 -11.66 -8.16 -10.84 -8.27 -8.34 -6.20 -3.80 -2.91

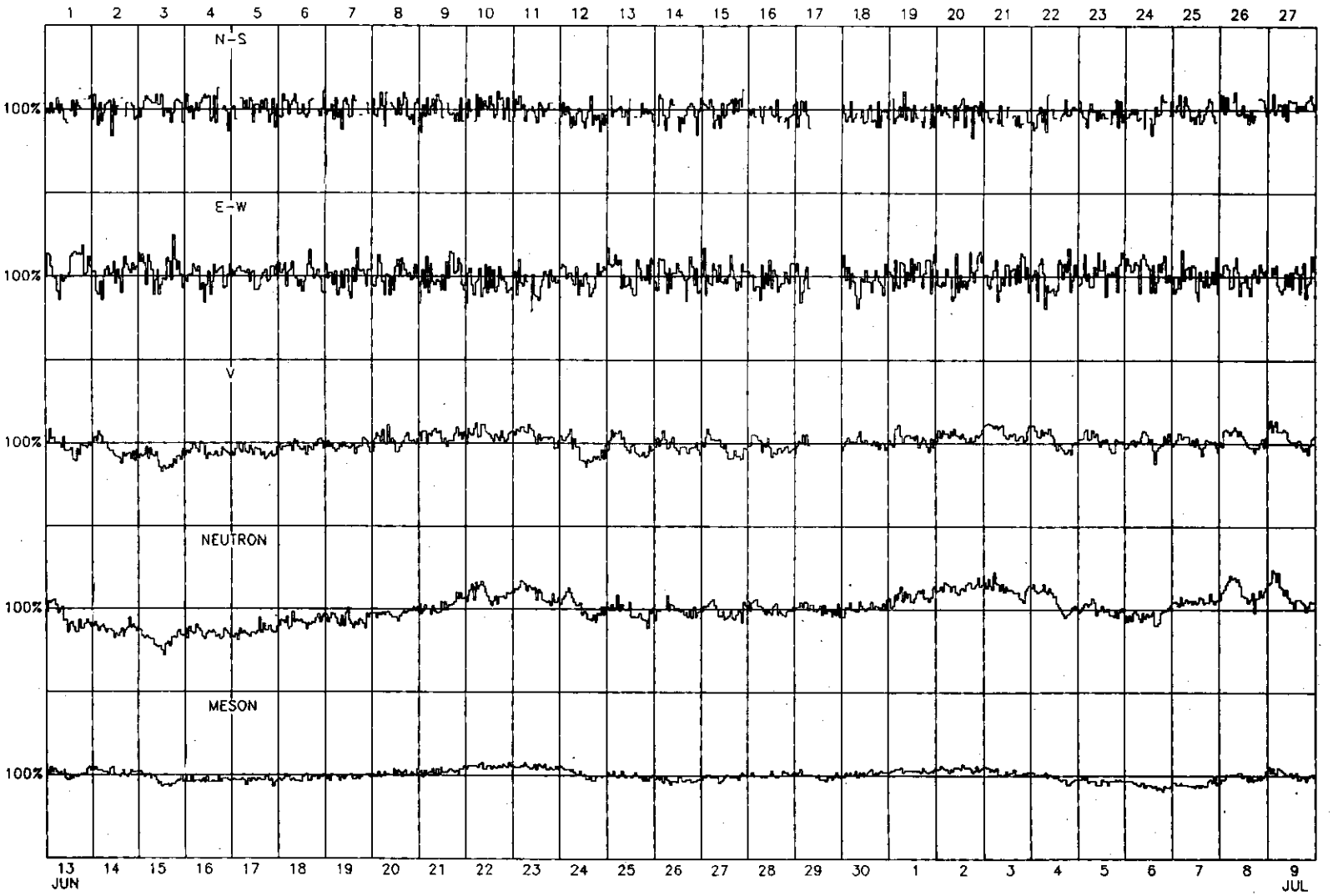
HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 1.74 12.64 12.76 5.48) (2 -0.91 -1.13 1.45 7.70) (3 -0.74 2.61 2.72 2.35) (4 -1.37 -0.66 1.52 3.43)

L.T.=(1-11.82 -4.81 12.76 13.48) (2 -0.52 1.35 1.45 3.70) (3 -0.74 2.61 2.72 2.35) (4 1.26 -0.86 1.52 5.43)

COSMIC RAY INDICES

Bartels Rotation 2142 (MAY 1990–JUN 1990)


COSMIC RAY INDICES
Bartels Rotation 2143 (JUN 1990–JUL 1990)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
N-S
E-W
V
NEUTRON
MESON
100%
13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9
JUN
JUL

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JUNE 1990

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA LF	SPA VLF	SFA LF
02	LINT	0230	0238	0246U	1-	- 0.2		- 0.7
02	YUNN	0638	0644	0729	1+	- 2.4		
02	LINT	0636	0648	0748	1+	- 2.7		- 1.4
03	LINT	0300	0312	0338	1-	- 0.1	- 3	- 0.3
03	LINT	0600	0605	0620	1-	- 0.5	- 3	- 0.9
03	YUNN	0752	0753	0808	1	- 1.5		
03	LINT	0750	0755	0806	1-	- 0.5	- 2	0
06	LINT	0058	0103	0108U	1-	- 0.1	- 1	0
07	YUNN	0151	0154	0209	1	- 1.8		
07	LINT	0145	0203	0234U	1	- 1.7	- 9	- 1.6
07	YUNN	0549	0550	0616	1-	- 0.9		
07	LINT	0549	0600	0614D	1	- 1.9	-10	0
07	YUNN	0616	0620	0653	1	- 1.3		
07	LINT	0614	0622	0640	1-	- 0.6	- 2	+ 0.8
07	YUNN	0752	0756	0819	1+	- 2.5		
07	LINT	0748	0758	0900	2-	- 3.1	-14	0
08	LINT	0138	0145	0200	1-	- 0.2	- 4	- 0.6
08	LINT	0208	0218	0224D	1	- 1.5	- 5	- 2.4
08	YUNN	0214	0220	0228	1	- 1.9		
08	LINT	0224	0236	0310	1-	- 0.7	- 5	- 2.4
08	YUNN	1034	1039	1051	2+	- 5.8		
09	YUNN	0055	0100	0109	1+	- 2.5		
09	LINT	0054	0114	0150	1	- 1.5	-11	- 1.3
09	LINT	0203	0208	0220U	1-	- 0.4	0	- 0.6
10	YUNN	0717	0722	0743	2+	- 5.2		
10	LINT	0714	0728	0900	3-	- 6.7	-17	- 2.3,+ 3.8D
11	LINT	0036	0042	0052U	1-	- 0.6	0	- 0.4
11	LINT	0229	0234	0243	1-	- 0.2		+ 0.5
11	LINT	0250	0259	0302	1-	- 0.4	- 5	0
11	YUNN	0943	0947	1000	3+	-23.4		
11	LINT	0944	0948	1020U	2+	- 5.9	-16	+ 1.1
12	YUNN	0048	0051	0106	2	- 4.7		
12	LINT	0048	0052	0132	2-	- 3.2	- 6	- 0.7
12	YUNN	0434	0445	0522	1+	- 2.6		
12	LINT	0435	0446	0520D	1+	- 2.7	-16	- 3.8
12	YUNN	0523	0536	0624	2+	- 5.7		
12	LINT	0523	0538	0700	2	- 4.9	-17	+ 7.7
13	YUNN	0035	0039	0059	3+	- 9.5		
13	LINT	0034	0042	0152	2+	- 5.8	-14	- 2.2,+ 1.3
13	YUNN	0230	0232	0248	1	- 1.9		

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JUNE 1990

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA LF	SPA VLF	SFA LF
13	LINT	0226	0235	0310	1	- 1.2		- 2.0
15	LINT	0827	0839	0952	3-	- 6.8	-20	- 1.0
15	YUNN	0828	0839	0901	3	- 7.9		
17	LINT	0140	0148	0222	1-	- 0.8	- 7	- 1.9
18	YUNN	0138	0140	0156	1+	- 2.6		
19	YUNN	0915	0919	0924	3-	- 6.1		
21	YUNN	0212	0218	0233	2-	- 3.6		
21	LINT	0208	0220	0310	1	- 2.0	-12	- 2.5
21	YUNN	1028	1031	1046	1+	- 2.7		
22	LINT	0108	0121	0130	1-	- 0.3	- 4	+ 1.5
22	LINT	0130	0140	0152	1-	- 0.4	- 3	+ 0.7
22	LINT	0153	0202	0225U	1-	- 0.3	- 4	+ 1.5
22	LINT	0522	0530	0550	1-	- 0.4	- 7	0
22	LINT	0622	0636	0706	1	- 1.1		+ 0.5
22	YUNN	0702	0708	0743	1	- 1.4		
23	YUNN	1027	1032	1100	3	- 7.1		
24	YUNN	0523	0524	0549	1	- 1.5		
24	LINT	0517	0540	0552	1+	- 2.6	-16	0
24	LINT	0557	0603	0625	1-	- 0.4	0	+ 0.8
24	YUNN	1031	1034	1054	2+	- 5.1		
25	YUNN	0117	0126	0144	3	- 7.3		
25	LINT	0116	0135	0300	2+	- 5.2	-23	- 3.0,+ 3.1
25	YUNN	0701	0707	0722	1+	- 2.9		
25	LINT	0704	0710	0740	1	- 1.4	- 7	- 1.1
26	LINT	0020	0031	0058	1	- 1.3	- 4	+ 0.3
26	YUNN	0315	0320	0350	2-	- 3.3		
26	LINT	0313	0323	0450	2-	- 3.8	-23	- 2.3,+ 0.9
26	YUNN	0532	0542	0602	1+	- 2.1		
26	LINT	0537	0548	0734	1	- 1.3	- 5	- 1.0
27	YUNN	0121	0128	0138	2-	- 3.4		
27	LINT	0118	0130	0140D	1	- 1.9	- 9	- 1.6
27	YUNN	0138	0143	0216	2-	- 3.1		
27	LINT	0140	0147	0210D	1	- 1.4	-10	+ 0.5
27	YUNN	0216	0217	0232	1	- 1.4		
27	LINT	0212	0219	0300	1	- 1.7	-16	+ 1.3
28	LINT	0020	0100D	0220U	1+	- 2.8	-20	- 0.2
29	YUNN	0025	0028	0048	1+	- 2.8		
29	LINT	0025	0031	0056	1	- 1.5	- 7	+ 0.4
29	LINT	0534	0540	0546D	1-	- 0.4	0	+ 0.2
29	LINT	0546	0554	0629	1	- 1.1	- 5	+ 0.5

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JUNE 1990

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA LF	SPA VLF	SFA LF
29	YUNN	0547	0554	0604	1	- 1.2		
30	YUNN	0059	0104	0119	2-	- 3.3		
30	LINT	0059	0107	0150	1	- 1.3	- 7	- 0.9
30	LINT	0558	0605	0625U	1-	- 0.5	- 3	- 0.8

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JULY 1990

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA LF	SPA VLF	SFA LF
01	YUNN	0036	0040	0119	1	- 1.7		
01	LINT	0036	0041	0058	1-	- 0.9	- 3	- 2.2
01	LINT	0120	0125	0140D	1	- 1.2	- 8	- 0.6
01	YUNN	0119	0126	0143	1+	- 2.2		
01	YUNN	0143	0153	0228	1+	- 2.3		
01	LINT	0140	0155	0300	1+	- 2.3	0	+ 1.4
01	YUNN	0304	0305	0315	1-	- 0.7		
01	YUNN	0346	0348	0353	1	- 1.2		
01	LINT	0503	0507	0530	1-	- 0.5	- 3	- 1.3
01	LINT	0610	0622	0650	1-	- 0.8	- 3	0
01	YUNN	1023	1024	1100	3+	-23.1		
02	YUNN	0456	0458	0508	1-	- 0.9		
02	LINT	0455	0459	0518	1-	- 1.0	- 5	- 1.4
02	LINT	0636	0642	0708	1-	- 1.0	- 8	- 0.8
02	LINT	0818	0828	0852	1-	- 0.9	- 4	- 0.6
02	LINT	1019	1020	1038	1-	- 1.0	0	+ 1.2
03	LINT	0037	0050	0108	1-	- 0.4	- 3	- 0.8
03	LINT	0109	0116	0122D	1-	- 0.8	- 5	- 2
03	LINT	0122	0123	0135D	1-	- 0.8	- 1	+ 5.8
03	LINT	0135	0138	0150	1-	- 0.4		0
03	LINT	0238	0253	0330	1-	- 0.5	- 4	- 0.5
03	LINT	0421	0427	0455	1-	- 0.8	- 6	- 0.8
03	LINT	0559	0605	0650	1	- 1.5	- 8	- 1.4
03	YUNN	0558	0608	0643	1	- 1.5		
04	LINT	2344	2353	0008	1-	- 0.6	- 4	+ 1
05	LINT	0135	0140	0154U	1-	- 0.4	- 3	0
05	YUNN	0321	0335	0458	2-	- 3.4		
05	LINT	0321	0344	0504	2+	- 5.8	-34	- 2.7,+ 2.5
06	LINT	0438	0452	0523	1-	- 0.9	0	- 0.8
06	YUNN	0531	0544	0640	1+	- 2.8		
06	LINT	0527	0554	0706	2	- 4.4	- 7(H)	+ 2.3
07	LINT	0104	0112	0130	1-	- 0.2	- 3	+ 1.0
08	LINT	0006	0010	0020U	1-	- 0.4	0	+ 0.4
08	YUNN	0047	0052	0142	2	- 4.8		
08	LINT	0045	0055	0200	2	- 4.5	- 5(H)	+ 0.9
08	LINT	0212	0220	0236	1-	- 0.4	0	0
09	YUNN	0422	0433	0506	1	- 2.0		
09	LINT	0419	0442	0550	1+	- 2.4	0	- 1.2
10	LINT	0038	0041	0100D	1	- 1.3		- 1.1
10	LINT	0120	0144	0230	1-	- 0.7		0

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JULY 1990

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA LF	SPA VLF	SFA LF
10	YUNN	0643	0645	0711	1	- 1.2		
10	LINT	0643	0648	0720	1	- 1.3		- 0.7
10	YUNN	1027	1030	1100	2	- 4.7		
11	LINT	0114	0119	0137	1-	- 0.6		- 0.9
11	LINT	0436	0441	0506	1-	- 0.6		- 0.4
11	YUNN	0912	0914	0954	1	- 1.8		
11	LINT	0908	0920	0953	2-	- 3.2		+ 3.2
12	LINT	0514	0526	0553	1-	- 0.5		- 0.6
12	LINT	0613	0627	0700	1	- 1.1		- 2.1
13	LINT	0138	0150	0205U	1-	- 0.2	- 5	- 0.5
13	LINT	0305	0316	0339	1-	- 0.6	- 5	- 1.3
13	YUNN	0736	0741	0833	2-	- 3.4		
13	LINT	0737	0747	0850	2	- 4.1	-18	- 1.7,+ 0.6
14	LINT	0248	0255	0318	1-	- 0.6	- 5	- 0.5
14	LINT	0323	0330	0350	1-	- 0.3	0	- 0.5
14	LINT	1008	1010	1100U	1+	- 2.4	0	- 2.9
16	LINT	0154	0209	0244	1-	- 0.1	- 2	- 1.7
16	LINT	0324	0332	0418	1-	- 0.5	0	- 0.8
18	YUNN	0304	0308	0318	1	- 1.8		
18	LINT	0300	0316	0430	1	- 1.5		
18	LINT	0621	0627	0711U	1+	- 2.2		
18	YUNN	0622	0630	0720	2-	- 3.2		
18	LINT	2348	2358	0028U	1	- 1.8		
19	LINT	2326	2334	2356U	1-	- 0.2	0	+ 1.6
21	LINT	0357	0404	0418D	1-	- 0.9	- 4	- 1.6
21	LINT	0418	0433	0450U	1-	- 1.0	- 5	0
21	LINT	1006	1018	1030U	2+	- 5.3	- 2	+ 2.8
23	LINT	0003	0009	0110	2-	- 3.9	- 4	+ 2.4
23	YUNN	0002	0010	0025	3+	- 9.5		
23	LINT	0330	0340	0414	1-	- 0.4	0	- 0.8
23	LINT	0433	0443	0514	1-	- 0.5	- 5	- 1.1
24	LINT	0624	0628	0704	1-	- 0.5	- 4	+ 0.4
25	LINT	0210	0219	0240U	1-	- 0.3	0	0
26	LINT	0220	0240	0322	1-	- 0.6	-11	+ 0.6
26	LINT	0732	0738	0810	1	- 1.2	- 4	0
26	YUNN	1020	1024	1046	3+	- 8.8		
27	LINT	0004	0008	0100	1+	- 2.8	- 4(H)	+ 2.3
27	YUNN	0003	0009	0024	3	- 7.4		
27	LINT	0140	0153	0226	1-	- 0.1	0	+ 0.7
28	YUNN	0243	0247	0307	1	- 1.3		

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JULY 1990

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA LF	SPA VLF	SFA LF
28	LINT	0240	0248	0318	1-	- 0.6	0	- 1.2
29	YUMM	0944	0947	0957	2	- 4.6		
30	LINT	0013	0040	0103U	1	- 1.2	0	- 1.0,+ 0.4
30	LINT	0314	0340	0440	1-	- 0.6	0	- 1.3
30	LINT	0717	0742	0910	2+	- 5.6	- 5(H)	+ 3.8
31	LINT	0200	0212	0240U	1-	- 0.2	0	0

GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

JUNE 1990 BGMO

Day		Three-Hourly Indices K								Sum	A_K
		0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24		
1		1	3	3	2	1	1	1	1	13	7
2		0	1	2	2	2	1	0	0	8	3
3		0	1	1	2	2	1	2	2	11	5
4		1	2	2	1	1	0	0	1	8	3
5	Q	0	0	1	1	2	1	0	0	5	2
6		0	2	2	2	3	3	4	2	18	11
7	D	2	4	3	3	3	2	2	1	20	12
8		2	4	3	3	2	2	2	1	19	11
9	D	3	4	5	4	5	3	3	1	28	25
10		2	2	0	3	3	2	2	2	16	8
11		1	1	2	2	2	2	2	2	14	6
12	D	2	2	5	5	4	6	6	5	35	43
13	D	6	4	5	5	6	5	4	2	37	46
14	D	5	6	4	6	6	5	3	1	36	48
15		2	5	3	2	2	2	0	0	16	11
16	Q	0	1	1	1	1	1	1	0	6	2
17	Q	0	1	2	0	0	0	0	0	3	1
18		0	2	1	2	2	3	2	1	13	6
19		1	1	1	1	2	0	0	0	6	2
20	Q	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1
21		0	0	0	1	2	2	2	0	7	3
22		1	2	2	0	1	1	1	0	8	3
23		1	1	2	2	3	3	0	1	13	7
24		1	1	2	2	1	2	1	2	12	5
25		1	3	3	2	2	1	1	1	14	7
26		1	2	2	3	2	2	1	0	13	6
27		1	2	3	2	3	2	3	3	19	11
28		2	2	3	2	2	1	0	0	12	6
29		0	4	4	3	2	1	1	0	15	10
30	Q	1	1	1	0	1	1	1	0	6	2
										Sum	313
										Mean	10.4

GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

JULY 1990 BGMO

Day	Three-Hourly Indices K								Sum	A_K
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24		
1 Q	1	2	1	0	1	1	1	1	8	3
2	2	2	0	2	1	2	1	0	10	4
3	2	3	3	1	1	0	1	1	12	6
4	1	0	3	3	1	3	2	2	15	8
5	2	2	2	3	3	1	3	2	18	10
6	2	1	1	1	1	3	1	0	10	5
7	1	2	1	0	2	0	1	2	9	4
8	1	2	2	3	2	3	2	1	16	8
9 Q	1	3	1	2	2	2	1	0	12	6
10 D	0	5	3	4	5	2	2	1	22	19
11	2	3	3	1	1	1	3	0	14	8
12	0	2	2	1	3	1	1	0	10	5
13	2	3	4	3	1	3	3	0	19	12
14	0	0	2	2	4	3	3	1	15	9
15	1	2	2	2	1	2	2	1	13	6
16	2	2	1	2	2	2	3	2	16	8
17	1	2	1	1	2	1	2	1	11	5
18	1	1	3	1	1	2	2	0	11	5
19 D	2	3	3	5	5	3	2	2	25	20
20 D	2	3	4	3	2	2	2	1	19	11
21	1	2	1	1	1	2	1	0	9	4
22	2	0	2	1	2	1	0	0	8	3
23 Q	1	2	0	1	0	2	1	1	8	3
24 Q	1	2	2	1	1	1	1	0	9	4
25 Q	0	2	1	2	2	0	0	0	7	3
26	0	0	2	1	1	3	5	3	15	11
27	0	3	3	3	2	2	3	2	18	10
28 D	3	5	7	7	6	5	6	5	44	75
29 D	4	4	5	6	5	4	4	3	35	37
30	3	3	3	4	1	2	3	4	23	16
31	3	1	3	3	1	0	0	0	11	51
									Sum	379
									Mean	12.2

MAGNETIC STORMS

JUNE–JULY 1990 BGMO

Time of Magnetic					Sudden Com. Amplitude			Deg. of	Maximum Acti. on K-scale				Maximum Range		
Begining			Ending							3hour	k				
Day	h	m	Day	h	Type	D	HnT	ZnT	Acti.	Day	Int.	Index	D	HnT	ZnT
JUNE 1990															
12	08	20	14	21	SC	-0.6	40	4	ms	12	7	6	18.9	251	67
JULY 1990															
28	01	07	29	23	SC	2.6	18	1	ms	28	3	7	19.0	327	70