

目 录

CONTENTS

1991 年 6—7 月

表头说明	(i)
Description of Columns in Tables	
太阳黑子相对数与面积数	(1)
Daily Relative Sunspot Numbers and Sunspot Areas	
太阳黑子观测	(3)
Daily Sunspot Observations	
太阳黑子相对数的平滑值预报	(23)
Predicted Smoothed Sunspot Numbers	
H _α 太阳耀斑	(24)
H-Alpha Solar Flares	
H _α 耀斑巡视时间	(29)
Intervals of H-Alpha Flare Patrol Observation	
太阳活动区磁场和速度场观测	(31)
Observation of Magnetic and Velocity Fields of Solar Active Regions	
太阳射电辐射流量	(33)
Solar Radio Emission Flux	
太阳射电辐射显著事件	(35)
Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	
太阳射电辐射显著事件图	(42)
Profiles of Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	
太阳射电辐射巡视时间	(43)
Intervals of Solar Radio Emission Patrol Observation	
宇宙线强度	(47)
Cosmic Ray Intensity	
突然电离层扰动 (D 层)	(55)
Sudden Ionospheric Disturbances (D-Region)	
地磁活动指数 K 和 A _K	(64)
The Geomagnetic Activity Indices K and A _K	
磁暴	(66)
Magnetic Storms	
论文	(67)
Paper	

《太阳地球物理资料》各表表头内容说明

注:各表按目录顺序依次说明。若各表内容有相同的则只作一次说明。

太阳黑子相对数与面积数表

Day;	每天观测日期。	E';	预报误差。
Gro;	每天在日面上的黑子群总数。	H _a	太阳耀斑表
Relative-Num- bers;	每天的黑子相对数值。	Sta;	台站。
N. H.;	每天北半球的黑子相对数。	Start (UT);	耀斑开始时间, UT 为世界时, 其中“E”为小于此时时间。
S. H.;	每天南半球的黑子相对数。	Max (UT);	耀斑的极大时间, “U”为接近此时间, 不确定。
Sum;	南、北半球黑子相对数的总和。	End (UT);	耀斑的结束时间, “D”为大于此时间。
Sunspot Areas;	太阳黑子面积数值。	Cen	日心距, 即 r/R 。
Drawing;	手描的。	Dist;	
Photographic;	照相的。	Area	耀斑极大时的面积。Sd 为视面积, 单位为太阳圆面积的 10^{-4} , Sq 为校正面积, 以平方度为单位。
N. H.;	每天北半球黑子面积。	Measurement	耀斑的级别。
S. H.;	每天南半球黑子面积。	Appar Corr;	耀斑资料类型。
Sum;	南、北半球黑子面积总和。	(sd) (sq)	

太阳黑子观测表

Group;	在日面上的黑子群号。	Imp;	
CMP	黑子群过日面中心经圈日期。	Obs	
Mo-Day;	用月—日表示。	Type;	
Lat;	黑子群在日面上的纬度。	A. R.;	耀斑在活动区的黑子群号。
L;	黑子群在日面上的卡林顿经度。	Rem;	备注。记录耀斑发生时的形态。

CMD;

Type;	黑子群在日面上的中经距。	Hu	耀斑巡视时间表
r/R;	黑子群的 McIntosh 类型。	From;	耀斑照相巡视开始时间。
	黑子群在日面上的日心距, 以太阳半径为 1。	To;	耀斑照相巡视的结束时间。

太阳活动区磁场和速度场的观测表

Corre. Area sd	黑子群在日面上所占的面积:	L ₀ ;	每天的日面中心经度。
whole Max;	Sd 为视面积, Whole 为校正后的全群面积, Max 为校正后的最大黑子的面积。	Huairou;	北京天文台怀柔观测站的活
	观测时大气视宁静度。	Region;	动区编号。
See;	观测时大气视宁静度。	Data;	取得的磁场资料类型。

太阳射电辐射流量表

Remarks;	备注。空白表示云南天文台的观测资料, 注明 PLAT 的为北京天文馆资料, PURP 为南京紫金山天文台资料。	BEIJ	每天的太阳在 2840 MHz 的
	太阳黑子相对数的平滑值预报表	2840;	流量密度(北台 0400 UT 测量), 以 10^{-22} 瓦·米 ⁻² ·赫 ⁻¹ (s. f. u.) 为单位。
Time;	预报的时间。	PURP	每天的太阳在 2700 MHz 的
R';	月平滑黑子相对数的预报值。	2700;	流量密度(紫台 0400 UT 测)。

URUM 9375 :	每天的太阳在 9375 MHz 的 流量密度 (乌站 0500 UT 测)。	Day:	日期。
YUNN 2840 :	每天的太阳在 2840 MHz 的 流量密度 (云台 0500 UT 测)。	最后四行是仪器全天工作天数的月平均日变化 与相应的月均值的差。宇宙线强度图说明请参 见 1991 年第 1 期说明。	
太阳射电辐射显著事件表		突然电离层扰动(D层)表	
Freq:	观测频率。	Imp:	级别。最小为 1—级, 最大为 3+级。
Type:	射电爆发的型别。	SPA:	甚低频信号的相位突然异 常。
Duration:	射电爆发的持续时间, 以分 钟为单位。	LF:	低频。
Flux Density:	射电爆发的流量密度。	VLF:	甚低频。
Peak:	射电爆发流量的峰值增值。	SFA:	场强突然异常。
Rel:	射电爆发峰值流量与爆发前 流量之比值。	地磁活动指数 K 和 A 表	
Mean:	流量密度的增值对时间求积 分, 除以爆发持续时间。	第一行:	以三小时为时段的 K 指数。
太阳射电辐射巡视时间表		Sum:	总和。
BEIJ	北京天文台 2840 频率射电 望远镜巡视时间。	Ak:	Ak 指数。
From To 2840 :		磁暴表	
PURP	紫金山天文台频率为 2700 射电望远镜巡视时间。	Time of Magne-	磁暴时间。
From To 2700 :		tic:	
URUM	新疆乌鲁木齐天文站频率为 9375 MHz 的巡视时间。	Begining:	开始时间。
From To 9375 :		Ending:	终止时间。
YUNN	云南天文台频率为 2840 MHz 的巡视时间。	h:	小时。
From To 2840 :		m:	分钟。
宇宙线强度表		Type:	类型。
这部分共有三个表和宇宙线强度图。其中第 1 个表是“中子堆数据表”, 它给出的值是记数率 与 1500 的差; 第 2 个表是“ μ 介子垂直分量 表”, 它给出的值是记数率与 3000 的差; 第 3 个 表是“ μ 介子数据表”, 它列出的是相对强度与 1000 的差。这三个表的第一行数据是 1—24 小 时:		Sudden Com.	急始变幅。
Mean:	日均值。	Amplitude	
N:	记录的小时数。	D' HnT ZnT:	
		Deg.	活动程度。
		of	
		Acti.:	
		Maximum Acti.	最大活动程度。
		on K-scale:	
		3hour	三小时段。
		Int.:	
		K	K 指数。
		Index:	
		Maximum	最大幅度。
		Range	
		D' HnT ZnT:	

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

JUNE 1991

Relative-Numbers				Sunspot Areas			
Day	Gro.	N.H.	S.H.	Sum	N.H.	S.H.	Sum
				Drawing	Photographic		
				S.H.	N.H.	S.H.	Sum
1	13	74	92	166	1843	700	2543
2	13	80	85	165	1537	884	2421
3	13	85	65	150	2774	869	3643
4	15	97	73	170	2780	1065	3845
5	13	101	56	157	2545	1169	3714
6	10	100	31	131	2692	973	3665
7	11	105	44	149	2722	683	3405
8	12	115	68	183	2446	289	2735
9	11	131	67	198	2551	278	2829
10	15	147	95	242	2887	462	3349
11	14	114	112	226	2814	653	3467
12	14	121	115	236	2835	898	3733
13	12	65	114	179	2590	862	3452
14	12	55	94	149	2459	662	3121
15	12	42	73	115	2342	547	2889
16	12	45	101	146	2469	598	3067
17	11	39	117	156	312	312	624
18	13	45	124	169	478	273	751
19	13	38	114	152	314	419	733
20	9	41	92	133	311	453	764
21	9	53	78	131	364	395	759
22	11	52	92	144	336	409	745
23	14	64	91	155	252	415	667
24	12	62	70	132	389	281	670
25	13	72	73	145	527	159	686
26	12	71	73	144	753	246	999
27	13	79	72	151	1335	239	1574
28	13	77	85	162	1289	453	1742
29	13	85	85	170	1135	510	1645
30	13	71	82	153	1118	632	1750
Mean				77.5	84.4	162.0	1640.0
				559.6			
				2199.6			

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

JULY 1991

Day	Relative-Numbers				Sunspot Areas			Photographic Sum		
	Gro.	N.H.	S.H.	Sum	Drawing		S.H.			
					N.H.	Sum				
1	14	123	107	230	1107	555	1662	985	517	1502
2	13	141	64	205	1824	616	2440	1650	479	2129
3	16	165	58	223	2375	591	2966	1536	479	2015
4	20	164	77	241	1696	1024	2720			
5	15	190	53	243	1045	576	1621	1918	462	2380
6	13	140	45	185	1193	665	1858	1312	177	1489
7	14	120	65	185	583	994	1577	1110	415	1525
8	18	114	81	195	595	1266	1861	1013	812	1825
9								911	491	1402
10	19	132	110	242	418	1178	1596	844	872	1716
11	18	56	137	193	437	1071	1508	591	755	1346
12								745	729	1474
13	14	55	134	189	330	1322	1652	603	1218	1821
14	12	59	122	181	502	1126	1628	136	1239	1375
15	8	25	138	163	28	1193	1221	140	1444	1584
16	6	12	128	140	35	963	998	0	1031	1031
17	8	7	90	97	33	664	697			
18	11	36	82	118	40	486	526			
19	11	14	93	107	170	947	1117	34	309	343
20	11	31	91	122	949	941	1890			
21	13	52	101	153	1736	951	2687	2152	710	2862
22	14	67	96	163	1725	725	2450	1858	724	2582
23	14	93	99	192	1778	634	2412	1934	1007	2941
24	15	91	115	206	2008	741	2749	1917	695	2612
25	14	81	111	192	1959	720	2679	2190	555	2745
26	16	102	124	226	2058	860	2918	1754	768	2522
27	14	94	94	188	1925	735	2660			
28	14	103	87	190	1715	693	2408	1561	571	2132
29	15	105	86	191	1575	631	2206	1471	598	2069
30	12	116	64	180	1710	908	2618	1566	766	2332
31	12	128	75	203	1620	751	2371	1770	618	2388
Mean		90.2	94.0	184.2	1143.8	845.8	1989.5			

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

CMP		Day Group		Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See Remarks	
											Whole	Max		
1.01	268	5-28.2	21	52	48W	EKI	0.78	1169	937	600	3			
	271	5-29.9	-12	29	33W	BXO	0.55	8	5	3	3			
	272	5-30.5	-14	21	16W	DSI	0.34	446	237	130	3			
	275	5-27.2	-25	64	59E	AXX	0.87	8	9	9	3			
	276	6- 1.3	-9	357	4E	CKI	0.15	824	417	400	3			
	279	6- 1.7	6	351	10E	DSI	0.22	564	289	151	3			
	281	5-28.0	11	53	51W	CRI	0.80	29	25	14	3			
	282	6- 2.1	-3	346	14E	BXO	0.25	13	7	2	3			
	283	6- 1.3	-16	357	4E	AXX	0.26	8	4	2	3			
	284	6- 4.1	-10	319	42E	BXI	0.68	25	17	6	3			
	285	6- 5.4	-11	302	60E	AXX	0.86	4	4	4	3			
	286	6- 6.8	19	284	77E	DSO	0.98	227	533	395	3			
	287	6- 6.8	9	284	79E	HRX	0.98	25	59	59	3			
2.20	268				63W	ESI	0.90	572	646	271	3			
	272				31W	ESI	0.54	707	420	165	3			
	275				76W	AXX	0.97	4	8	8	3			
	276				12W	CKI	0.25	812	419	409	3			
	279				6W	DAI	0.16	433	219	164	3			
	281				66W	BXO	0.92	8	11	5	3			
	282				1W	BXO	0.05	8	4	2	3			
	284				27E	CRI	0.46	46	26	9	3			
	285				43E	AXX	0.69	4	3	3	3			
	286				61E	EAI	0.89	395	425	316	3			
	287				62E	DSO	0.89	122	131	108	3			
	288	6- 6.5	-10	288	61E	AXX	0.87	4	4	4	3			
	289	6- 7.7	9	272	75E	HSX	0.97	55	105	105	3			
3.15	268				75W	ESI	0.95	252	421	224	3			
	272				44W	ESI	0.70	711	498	183	3			
	276				24W	CKI	0.43	635	351	342	3			
	279				19W	CAI	0.34	341	181	143	3			
	282				14W	AXX	0.26	4	2	2	3			
	284				14E	BXO	0.29	13	7	2	3			
	285				30E	AXX	0.53	8	5	2	3			
	286				48E	EAI	0.77	589	461	330	3			
	287				50E	DAI	0.76	177	136	97	3			
	288				49E	BXO	0.76	8	6	3	3			
	289				62E	HSX	0.87	101	104	104	3			

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

Day Group	CMP No-Day	Lat	L	CMD Type	r/R	Sd	Corre. Area			See Remarks
							Whole	Max	See	
290	6- 8.5	14	262	76E	CRD 0.98	46	108	89	3	
291	6- 9.7	30	246	81E	DHI 0.99	412	1363	1280	3	
4.11 268				82W	HSX 0.99	67	223	223	3	
272				56W	ESI 0.84	484	445	166	3	
276				36W	DAI 0.60	475	296	257	3	
279				33W	CAI 0.54	181	107	95	3	
282				24W	BXO 0.40	8	5	2	3	
284				1E	BXO 0.16	13	6	2	3	
286				35E	EA0 0.63	526	339	198	3	
287				36E	DAI 0.59	219	135	109	3	
288				32E	AXX 0.53	8	5	2	3	
289				49E	CA0 0.75	168	127	108	3	
290				60E	DS0 0.87	122	125	78	3	
291				67E	DKC 0.94	1060	1586	1485	3	
292	6- 5.1	-18	306	10E	AXX 0.32	4	2	2	3	
293	6-10.1	10	240	79E	HSX 0.98	59	138	138	3	
294	6-10.0	-17	241	82E	HSX 0.99	93	306	306	3	
5.22 272				70W	ESO 0.93	374	513	196	3	
276				51W	CAI 0.78	421	337	303	3	
279				47W	CS0 0.74	143	106	99	3	
284				11W	BXO 0.25	8	4	2	3	
286				20E	EAI 0.45	429	240	174	3	
287				21E	DAI 0.39	265	144	53	3	
289				35E	DA0 0.59	299	184	83	3	
290				45E	DS0 0.72	114	82	34	3	
291				53E	DKC 0.85	1787	1699	1583	3	
292				1W	BXO 0.29	8	4	2	3	
293				64E	HSX 0.89	84	90	90	3	
294				69E	CA0 0.93	223	305	300	3	
295	6- 8.7	-14	259	46E	BXO 0.75	8	6	3	3	
6.41 272				82W	HSX 0.99	80	264	264	3	
276				65W	CA0 0.91	227	271	241	3	
279				61W	HSX 0.86	67	66	66	3	
286				5E	EA0 0.34	357	190	161	3	
287				6E	DAI 0.18	357	182	135	3	
289				19E	DAI 0.36	181	97	52	3	
290				29E	DR0 0.53	50	30	12	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

		CMP								Corre. Area			
Day	Group	Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Whole	Max	See	Remarks	
291					40E	DKC	0.76	2633	2020	1914	3		
293					49E	HSX	0.76	139	107	107	3		
294					54E	CAI	0.83	492	438	431	3		
7.15	276				77W	DSO	0.98	139	325	296	4		
	279				72W	HSX	0.95	67	112	112	4		
	286				5W	CAO	0.33	336	178	170	4		
	287				5W	DAO	0.16	362	183	81	4		
	289				8E	DSI	0.20	172	88	43	4		
	290				18E	BXO	0.37	17	9	2	4		
	291				30E	DKC	0.68	3020	2054	1894	4		
	293				37E	HSX	0.61	156	98	98	4		
	294				43E	DAI	0.71	488	348	291	4		
	296	6- 6.5	-32	288	9W	AXX	0.54	8	5	2	4		
	297	6- 8.5	-36	262	17E	BXO	0.62	8	5	3	4		
8.03	282				70W	BXO	0.94	8	13	6	3		
	286				17W	CAI	0.41	278	152	141	3		
	287				17W	DSI	0.31	269	142	49	3		
	289				4W	DSI	0.17	177	90	43	3		
	290				6E	BXO	0.24	8	4	2	3		
	291				20E	DKC	0.59	3179	1962	1848	3		
	293				25E	HSX	0.45	172	96	94	3		
	294				31E	CAI	0.57	412	252	224	3		
	296				21W	AXX	0.61	4	3	3	3		
	297				6E	AXX	0.60	4	3	3	3		
	298	6-12.6	-21	208	57E	AXX	0.86	8	8	8	3		
	299	6-12.8	-16	204	65E	BXO	0.91	8	10	5	3		
9.06	286				30W	CAI	0.56	261	158	153	4		
	287				30W	DSI	0.52	299	174	49	4		
	289				18W	DSI	0.34	88	47	22	4		
	290				8W	BXI	0.28	8	4	2	4		
	291				7E	DKC	0.52	3562	2081	1953	4		
	293				12E	HSX	0.26	168	87	87	4		
	294				18E	EAI	0.43	400	221	165	4		
	295				5W	BXO	0.25	8	4	2	4		
	298				43E	CRI	0.75	21	16	9	4		
	299				52E	BXO	0.80	17	14	7	4		
	300	6-12.5	12	209	42E	CRI	0.68	34	23	14	4		

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

		CMP		L	CMD Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
Day	Group	Mo-Day	Lat					Whole	Max		
10.04	286				43W CSI	0.72	206	149	146	3	
	287				44W DSI	0.70	193	136	41	3	
	289				30W DRO	0.53	55	32	17	3	
	290				17W AXX	0.40	8	5	2	3	
	291				5W EKC	0.51	4290	2486	2413	3	
	293				1E CSO	0.17	126	64	62	3	
	294				0W FAI	0.29	572	299	141	3	
	298				31E CSI	0.61	109	69	58	3	
	299				38E DRO	0.66	76	50	33	3	
	300				30E CRI	0.53	55	32	27	3	
	301	6- 8.2	28	265	24W AXX	0.59	8	5	3	3	
	302	6- 8.8	-5	257	16W BXO	0.29	8	4	2	3	
	303	6- 9.2	9	252	11W AXX	0.25	8	4	2	3	
	304	6-13.2	13	199	44E BXO	0.71	8	6	3	3	
	305	6-15.8	-21	164	75E AXX	0.97	4	8	8	3	
11.16	286				57W HSX	0.85	147	140	140	2	
	287				59W DSI	0.85	122	116	48	2	
	289				44W CRO	0.70	25	18	12	2	
	290				33W DRO	0.57	46	28	18	2	
	291				19W FKC	0.57	4037	2467	2420	2	
	293				14W CSO	0.29	76	40	37	2	
	294				16W FAI	0.38	942	509	175	2	
	298				17E DSI	0.46	156	88	57	2	
	299				23E CRO	0.46	42	24	17	2	
	300				16E CRI	0.32	21	11	7	2	
	302				33W BXO	0.55	8	5	3	2	
	304				28E AXX	0.49	8	5	2	2	
	305				61E BXO	0.90	13	14	5	2	
	306	6-11.7	-9	219	7E AXX	0.21	4	2	2	2	
12.12	286				70W HSX	0.94	101	151	151	4	
	287				73W CRI	0.95	38	63	42	4	
	289				57W AXX	0.84	8	8	8	4	
	290				47W BXI	0.74	8	6	3	4	
	291				31W EKC	0.67	3827	2567	2483	4	
	293				26W CSO	0.47	67	38	36	4	
	294				29W FAI	0.53	1274	751	193	4	
	298				6E CAI	0.38	172	93	59	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

Day	Group	CMP			CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area			See	Remarks
		Mo-Day	Lat	L					Whole	Max			
299					8E	CRI	0.29	55	29	9		4	
300					5E	AXX	0.21	4	2	2		4	
302					49W	BXO	0.76	8	6	3		4	
304					14E	AXX	0.31	4	2	2		4	
305					49E	BXI	0.78	13	10	3		4	
307		6-17.3	-15	145	73E	AXX	0.95	4	7	7		4	
13.34	286				85W	HSX	0.99	13	42	42		2	
	290				65W	AXX	0.91	4	5	5		2	
	291				45W	EKC	0.78	3154	2528	2474		2	
	293				42W	AXX	0.68	17	11	6		2	
	294				45W	FAI	0.72	744	540	207		2	
	298				9W	DRI	0.40	118	64	23		2	
	299				7W	BXI	0.31	21	11	2		2	
	302				69W	HSX	0.93	59	81	75		2	
	304				2W	AXX	0.22	8	4	2		2	
	305				35E	BXI	0.66	8	6	3		2	
	308	6-14.0	-6	189	10E	DSI	0.21	231	118	73		2	
	309	6-19.8	-29	112	79E	AXX	0.99	13	42	28		2	
14.12	291				55W	EKC	0.86	2481	2448	2427		2	
	293				53W	AXX	0.80	4	4	4		2	
	294				56W	FAI	0.84	446	410	182		2	
	298				21W	BXI	0.49	34	19	5		2	
	299				22W	BXI	0.45	13	7	2		2	
	300				22W	BXO	0.41	8	50	2		2	
	302				81W	HSX	0.99	29	97	97		2	
	305				23E	BXI	0.52	21	12	5		2	
	308				2W	DSI	0.11	164	83	68		2	
	309				71E	BXI	0.95	13	21	7		2	
	310	6-16.7	-12	153	35E	BXO	0.61	13	8	5		2	
	311	6-17.9	9	137	50E	AXX	0.77	8	7	3		2	
15.40	291				71W	EKC	0.95	1135	1894	1894		1	
	294				72W	FSI	0.95	151	253	91		1	
	299				42W	CSO	0.69	114	78	75		1	
	300				39W	DRI	0.64	80	52	36		1	
	305				6E	DRI	0.40	71	39	21		1	
	308				20W	HSX	0.36	147	79	79		1	
	309				51E	BXI	0.83	8	7	4		1	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
310					17E	CRO	0.38	59	32	30	1	
311					33E	AXX	0.56	4	3	3	1	
312	6-15.6	-15	168		2E	AXX	0.28	4	2	2	1	
313	6-18.0	-12	135		35E	AXX	0.60	8	5	3	1	
314	6-21.3	8	92		81E	DSI	0.99	135	445	250	1	
16.22	291				81W	EKC	0.99	589	1947	1947	3	
	294				80W	ESO	0.98	67	158	79	3	
	299				53W	CSO	0.82	63	55	51	3	
	300				50W	DRI	0.77	93	73	26	3	
	305				5W	DRI	0.39	84	46	21	3	
	307				15E	BXI	0.37	8	5	2	3	
	308				30W	DSO	0.51	143	83	76	3	
	309				45E	BXI	0.78	34	27	7	3	
	310				6E	HSX	0.25	76	39	39	3	
	312				8W	CRI	0.30	17	9	7	3	
	313				24E	DAI	0.45	315	176	136	3	
	314				69E	DAI	0.93	328	449	311	3	
17.03	299				65W	CRO	0.91	17	20	15	3	
	300				61W	CRI	0.87	59	60	30	3	
	305				17W	BXI	0.45	21	12	7	3	
	307				4E	CRI	0.28	55	28	24	3	
	308				41W	HSX	0.67	67	45	45	3	
	309				36E	CSI	0.71	84	60	48	3	
	310				4W	CRI	0.24	21	11	7	3	
	312				19W	BXI	0.41	13	7	2	3	
	313				13E	DSI	0.31	236	124	102	3	
	314				58E	DAI	0.85	265	252	160	3	
	315	6-21.8	-16	86	64E	AXX	0.91	4	5	5	3	
18.04	299				79W	AXX	0.98	8	20	20	3	
	300				75W	DAI	0.97	118	226	113	3	
	305				29W	BXO	0.60	8	5	3	3	
	307				9W	BXO	0.31	13	7	2	3	
	308				55W	CSO	0.82	55	47	44	3	
	309				23E	CRI	0.62	80	51	38	3	
	310				17W	AXX	0.38	8	5	2	3	
	312				31W	AXX	0.57	8	5	3	3	
	313				0W	DSI	0.23	244	125	82	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

CMP		Corre. Area							
Day Group	Mo-Day	Lat	L	CMD Type r/R	Sd	Whole	Max	See	Remarks
314				45E DSI 0.70	320	224	156	3	
315				50E AXX 0.78	4	3	3	3	
316	6-17.7	-35	139	4W AXX 0.59	8	5	3	3	
317	6-24.6	23	49	86E AXX 0.99	8	28	28	3	
19.14 305				43W BXO 0.75	8	6	3	3	
307				25W BXI 0.48	17	10	2	3	
308				70W CSO 0.93	25	35	29	3	
309				10E CRI 0.52	34	20	12	3	
313				14W DAI 0.32	593	313	149	3	
314				30E DSI 0.51	391	227	156	3	
315				37E AXX 0.63	4	3	3	3	
317				71E HSX 0.94	50	76	76	3	
318	6-16.5	-29	156	35W AXX 0.70	8	6	3	3	
319	6-16.8	-24	152	31W AXX 0.63	4	3	3	3	
320	6-21.8	15	86	37E BXO 0.62	17	11	5	3	
321	6-23.2	-23	67	55E AXX 0.86	8	8	8	3	
322	6-24.0	-16	56	65E BXO 0.91	13	15	5	3	
20.27 307				42W CRO 0.69	59	41	29	3	
309				6W BXI 0.51	21	12	2	3	
313				29W DSI 0.51	564	327	207	3	
314				14E DSI 0.26	412	214	188	3	
315				23E BXO 0.46	8	5	2	3	
317				56E HSX 0.84	88	81	81	3	
320				21E BXI 0.41	29	16	5	3	
321				45E BXO 0.77	8	7	3	3	
322				48E CSO 0.76	80	61	55	3	
21.01 307				51W CSI 0.79	34	28	14	4	PLAT
309				5W BXO 0.49	8	5	2	4	PLAT
313				37W DAI 0.62	458	292	190	4	PLAT
314				4E CAI 0.13	383	193	172	4	PLAT
317				45E HSX 0.75	151	114	114	4	PLAT
320				11E CAI 0.29	105	55	44	4	PLAT
322				38E CAO 0.66	84	56	50	4	PLAT
323	6-22.5	3	76	20E AXX 0.33	4	2	2	4	PLAT
324	6-26.9	-25	18	80E AXX 0.99	4	14	14	4	PLAT
22.06 307				67W CSI 0.93	21	29	17	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

Day Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See Remarks
								Whole	Max	
309				19W	DSO	0.56	185	112	53	3
313				54W	EAI	0.82	261	226	160	3
314				10W	CAI	0.21	265	135	129	3
315				4W	BXI	0.32	8	4	2	3
317				32E	HAX	0.61	126	80	77	3
320				4W	DAI	0.23	231	119	54	3
321				20E	BXI	0.54	13	7	2	3
322				24E	CRI	0.48	46	26	10	3
323				7E	AXX	0.11	4	2	2	3
324				64E	AXX	0.92	4	5	5	3
23.03	307			81W	AXX	0.99	8	28	28	4
309				31W	DRI	0.67	156	104	54	4
313				67W	FAI	0.91	177	211	125	4
314				23W	CSI	0.40	206	113	108	4
315				16W	AXX	0.40	8	5	2	4
317				20E	CSI	0.47	76	43	36	4
320				17W	DSI	0.36	164	88	50	4
321				2E	AXX	0.43	8	5	2	4
322				13E	DRI	0.37	63	34	14	4
323				9W	BXO	0.16	8	4	2	4
324				51E	AXX	0.82	4	4	4	4
325				16E	AXX	0.32	8	4	2	4
326				76E	AXX	0.97	4	8	8	4
327				76E	BXO	0.97	8	16	8	4
24.13	309			46W	DAO	0.79	80	66	48	3 PLAT
313				79W	DSO	0.98	67	158	69	3 PLAT
314				37W	HSX	0.60	227	142	139	3 PLAT
315				29W	BXO	0.54	8	5	2	3 PLAT
317				6E	HAX	0.37	88	47	43	3 PLAT
320				30W	CAI	0.53	130	77	55	3 PLAT
322				3W	CAO	0.28	55	28	26	3 PLAT
324				36E	AXX	0.69	4	3	3	3 PLAT
326				70E	BXO	0.94	8	13	6	3 PLAT
327				60E	BXO	0.86	8	8	4	3 PLAT
328				59E	BXO	0.85	13	12	4	3 PLAT
329				0	HSX	0.99	34	111	111	3 PLAT
25.03	309			58W	CAO	0.89	46	50	45	4 PLAT

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

CMP		Corre. Area							
Day Group	Mo-Day	Lat	L	CMD Type	r/R	Sd	Whole	Max	See Remarks
313				0	AXX 0.99	4	14	14	4 PLAT
314				49W	HSX 0.76	156	119	119	4 PLAT
317				6W	CSO 0.36	71	38	36	4 PLAT
320				42W	CSI 0.69	135	93	67	4 PLAT
322				16W	HSX 0.38	93	50	50	4 PLAT
324				24E	AXX 0.56	4	3	3	4 PLAT
326				53E	CRI 0.80	29	25	11	4 PLAT
327				45E	CRO 0.72	17	12	6	4 PLAT
328				46E	CAI 0.71	101	72	36	4 PLAT
329				73E	HAX 0.95	122	203	203	4 PLAT
330	6-25.4	6	38	5E	AXX 0.11	4	2	2	4 PLAT
331	6-24.6	-27	49	6W	AXX 0.49	8	5	2	4 PLAT
26.03 309				71W	CSO 0.97	29	57	48	3
314				63W	CSO 0.89	93	99	95	3
317				19W	CSI 0.46	63	36	28	3
320				58W	CSO 0.85	59	56	48	3
322				29W	HSX 0.54	76	45	45	3
326				37E	DRI 0.61	105	66	27	3
327				33E	BXI 0.56	8	5	3	3
328				34E	DAI 0.56	551	333	168	3
329				58E	CAO 0.85	236	224	220	3
332	6-28.3	17	359	24E	BXO 0.43	8	5	2	3
333	6-27.9	-4	5	25E	CRI 0.43	114	63	28	3
334	6-29.6	-7	342	51E	BXO 0.78	13	10	3	3
27.24 314				80W	HSX 0.99	38	125	125	3
317				36W	CRI 0.64	50	33	27	3
320				76W	HSX 0.98	42	99	99	3
322				46W	HRX 0.75	34	25	25	3
326				19E	DAI 0.33	244	129	91	3
327				17E	BXO 0.36	8	5	2	3
328				17E	DKI 0.30	1409	738	267	3
329				41E	CAO 0.64	349	228	225	3
332				12E	AXX 0.26	8	4	2	3
333				7E	DRI 0.17	135	68	28	3
334				33E	BXI 0.54	13	7	2	3
335	6-25.0	-10	42	29W	AXX 0.52	8	5	2	3
336	7- 3.7	10	289	80E	CSI 0.98	46	108	89	3
28.24 317				49W	BXI 0.77	17	13	7	3

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JUNE 1991

Day Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See Remarks
								Whole	Max	
322				59W	HRX	0.87	17	17	17	3
326				4E	DAI	0.15	744	376	285	3
327				7E	BXO	0.31	8	4	2	3
328				4E	DKI	0.11	1455	732	307	3
329				28E	DAI	0.47	488	277	222	3
332				1E	AXX	0.25	8	4	2	3
333				5W	CSO	0.13	76	38	32	3
334				18E	BXI	0.34	17	9	2	3
336				68E	DAO	0.91	105	125	110	3
337				8W	AXX	0.31	8	4	2	3
338				6-29.5	15E	AXX 0.53	8	5	2	3
339				7- 4.1	20	HSX 0.98	59	138	138	3
				6-27.6	-14	8	8	4	2	3
				6-29.5	-27	344	15E	AXX 0.53	8	5
				7- 4.1	20	282	79E	HSX 0.98	59	138
29.16	317			60W	BXO	0.87	8	9	4	3
322				68W	AXX	0.93	8	12	6	3
326				8W	EAI	0.21	900	460	331	3
328				6W	DAI	0.30	1228	643	264	3
329				16E	DAI	0.28	568	295	265	3
332				9W	AXX	0.13	8	4	2	3
333				18W	CRO	0.29	42	22	18	3
334				6E	BXI	0.20	13	6	2	3
336				56E	DAO	0.83	135	120	105	3
338				4E	BXI	0.49	8	5	2	3
339				65E	HSX	0.91	50	60	60	3
340				6-30.1	9	336	13E	BXO 0.24	8	4
341				6-30.1	-19	335	13E	AXX 0.40	8	5
30.36	326			25W	EAI	0.45	606	339	263	3
327				29W	BXO	0.54	17	10	7	3
328				22W	DAI	0.38	1321	714	277	3
329				1E	CAI	0.02	513	257	252	3
332				26W	AXX	0.46	8	5	2	3
333				35W	BXO	0.59	13	8	3	3
334				11W	BXO	0.23	8	4	2	3
336				42E	CAI	0.67	126	85	76	3
339				50E	HSX	0.78	63	51	51	3
340				4W	BXI	0.13	13	6	2	3
342				6-28.3	-30	359	27W	AXX 0.66	4	3
343				7- 4.1	-11	283	52E	CRO 0.79	38	31
344				7- 6.3	-12	254	79E	HSX 0.98	101	237

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
1.01	326	6-28.5	-6	356	33W	CAI	0.55	517	310	227	4	PLAT
	327	6-28.8	-13	353	41W	AXX	0.68	4	3	3	4	PLAT
	328	6-28.5	5	356	31W	EAC	0.51	833	483	183	4	PLAT
	329	6-30.4	3	331	8W	CAI	0.13	496	250	244	4	PLAT
	333	6-27.9	-4	5	46W	AXX	0.72	8	6	3	4	PLAT
	334	6-29.6	-7	342	17W	AXX	0.32	4	2	2	4	PLAT
	336	7- 3.7	10	289	33E	CAI	0.56	210	127	89	4	PLAT
	339	7- 4.2	19	281	43E	HSX	0.70	126	88	88	4	PLAT
	340	6-30.1	9	336	12W	BXI	0.25	29	15	2	4	PLAT
	343	7- 4.1	-11	283	42E	CAI	0.71	76	54	39	4	PLAT
	344	7- 6.3	-12	254	70E	CAO	0.94	114	170	164	4	PLAT
	345	7- 1.0	-33	324	4W	BXI	0.55	17	10	3	4	PLAT
	346	7- 5.7	15	261	65E	AXX	0.91	4	5	5	4	PLAT
	347				0	BXI	0.99	42	139	14	4	PLAT
2.02	326				46W	DAC	0.74	500	369	217	3	PLAT
	328				44W	DAC	0.69	643	444	189	3	PLAT
	329				20W	CAI	0.34	509	271	258	3	PLAT
	333				59W	AXX	0.86	4	4	4	3	PLAT
	336				20E	CAI	0.37	185	99	50	3	PLAT
	339				30E	CAO	0.54	168	100	95	3	PLAT
	340				25W	BXD	0.45	29	16	5	3	PLAT
	343				29E	DAI	0.52	198	115	61	3	PLAT
	344				56E	CSD	0.84	139	128	116	3	PLAT
	346				53E	BXD	0.79	25	21	3	3	PLAT
	347				70E	CKI	0.94	332	497	441	3	PLAT
	348	7- 6.6	21	249	70E	CAO	0.94	84	126	94	3	PLAT
	349	7- 8.7	34	222	0	HAX	0.99	76	250	250	3	PLAT
3.28	326				68W	DAI	0.93	214	294	242	2	
	328				62W	DAI	0.87	463	475	199	2	
	329				39W	HHX	0.62	488	311	300	2	
	336				5E	DRI	0.15	282	142	49	2	
	339				13E	HSX	0.34	135	72	69	2	
	340				43W	BXI	0.69	21	15	3	2	
	343				14E	DRO	0.33	181	96	45	2	
	344				41E	DSI	0.67	160	107	85	2	
	345				30W	CRI	0.71	21	15	12	2	
	346				34E	DRI	0.57	105	64	28	2	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

Day Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD Type	r/R	Sd	Corre. Area		See Remarks
							Whole	Max	
347				52E	EAI 0.83	269	240	101	2
348				51E	DSI 0.79	139	114	59	2
349				69E	DKI 0.94	227	340	334	2
350	7- 4.7	11	275	18E	BX0 0.33	8	4	2	2
351	7- 9.1	-17	217	77E	HRX 0.98	34	79	79	2
352	7- 9.4	12	212	82E	HHX 0.99	181	598	584	2
4.30 326				80W	DRI 0.98	76	178	89	3
328				75W	DSI 0.97	193	372	226	3
329				52W	HHX 0.78	370	297	297	3
336				8W	DRI 0.17	286	145	47	3
338	6-29.5	-27	344	61W	DR0 0.92	67	86	54	3
339				1W	HSX 0.26	109	57	55	3
340				55W	AXX 0.82	8	7	4	3
343				3W	DS0 0.24	143	74	65	3
344				26E	CS0 0.49	139	80	73	3
345				44W	BX0 0.82	13	11	7	3
346				19E	DSI 0.38	210	114	50	3
347				40E	EAI 0.70	421	295	88	3
348				37E	DS0 0.63	156	100	52	3
349				55E	DSI 0.86	269	286	158	3
350				5E	CRI 0.15	84	43	13	3
351				62E	HSX 0.90	76	85	85	3
352				68E	HHX 0.92	387	492	487	3
353	7- 6.6	-8	250	25E	AXX 0.45	4	2	2	3
354	7- 9.4	-9	213	68E	AXX 0.93	4	6	6	3
355	7-10.6	-1	196	78E	AXX 0.98	4	10	10	3
5.06 328				85W	HSX 0.99	25	83	83	3
329				64W	HSX 0.89	227	244	244	3
336				16W	DSI 0.31	67	35	13	3
338				72W	CS0 0.97	59	113	105	3
339				9W	HSX 0.30	34	18	18	3
340				66W	AXX 0.91	4	5	5	3
343				11W	CA0 0.32	84	44	38	3
344				16E	CA0 0.39	135	73	71	3
346				14E	DAI 0.30	202	106	51	3
347				32E	EAI 0.60	294	184	79	3
348				28E	DS0 0.53	71	42	25	3
349				47E	DAI 0.79	257	211	173	3

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
	350				6W	DAO	0.16	231	117	85	3	PURP
	351				52E	HSX	0.83	42	37	37	3	PURP
	352				57E	HAX	0.84	336	309	309	3	PURP
6.26	329				0	HAX	0.99	126	417	417	3	PLAT
	336				35W	BXI	0.56	25	15	3	3	PLAT
	339				25W	HSX	0.47	46	26	26	3	PLAT
	343				29W	CAI	0.53	63	37	27	3	PLAT
	344				1E	CAO	0.25	135	70	67	3	PLAT
	346				5W	CAI	0.23	336	173	162	3	PLAT
	347				14E	DAI	0.46	463	260	95	3	PLAT
	348				7E	CAO	0.31	114	60	53	3	PLAT
	349				29E	CAI	0.66	286	189	173	3	PLAT
	350				22W	CAI	0.40	97	53	28	3	PLAT
	351				36E	CAO	0.66	135	89	83	3	PLAT
	352				41E	HKX	0.66	530	351	345	3	PLAT
	356	7-11.9	-15	180	78E	CAO	0.98	50	118	108	3	PLAT
7.05	336				46W	BXO	0.72	17	12	3	3	PLAT
	339				35W	HAX	0.61	50	32	32	3	PLAT
	343				40W	CAO	0.67	50	34	17	3	PLAT
	344				9W	CAO	0.31	130	69	66	3	PLAT
	346				16W	CAO	0.33	307	163	156	3	PLAT
	347				2E	DAI	0.39	126	69	30	3	PLAT
	348				4W	CAI	0.30	76	40	24	3	PLAT
	349				20E	CAO	0.60	210	131	118	3	PLAT
	350				33W	DAI	0.55	227	136	55	3	PLAT
	351				26E	CSO	0.54	67	40	37	3	PLAT
	352				31E	HAX	0.52	593	346	344	3	PLAT
	356				70E	HAX	0.94	50	76	76	3	PLAT
	357	7- 8.4	-26	226	17E	BXO	0.53	21	12	2	3	PLAT
	358	7-12.9	-23	166	78E	HAX	0.99	126	417	417	3	PLAT
8.37	336				66W	AXX	0.91	4	5	5	2	
	339				53W	HRX	0.80	17	14	14	2	
	343				57W	BXI	0.85	8	8	4	2	
	344				26W	CSO	0.51	139	80	73	2	
	346				33W	CAI	0.56	336	204	201	2	
	347				11W	CRI	0.43	93	51	30	2	
	348				23W	CSI	0.47	67	38	33	2	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
349					4E	CSI	0.51	219	127	122	2	
350					51W	DAI	0.77	181	142	102	2	
351					9E	CSO	0.37	97	52	50	2	
352					13E	CHI	0.26	723	375	371	2	
353					24W	AXX	0.44	8	5	2	2	
355					30E	AXX	0.51	4	2	2	2	
356					49E	AXX	0.77	8	7	3	2	
357					0W	CRI	0.49	59	34	27	2	
358					61E	FHI	0.91	589	703	366	2	
359	7-12.4	19	172		57E	BXO	0.84	8	8	4	2	
360	7-13.4	21	160		70E	AXX	0.94	4	6	6	2	
9.00	Not Available											
10.34	344				52W	HSX	0.80	50	42	42	4	
	346				59W	DAI	0.85	109	104	60	4	
	347				36W	BXI	0.64	29	19	3	4	
	348				48W	CRI	0.76	25	19	10	4	
	349				21W	DSI	0.60	391	244	113	4	
	350				74W	AXX	0.95	8	14	7	4	
	351				16W	HRX	0.44	21	12	12	4	
	352				12W	CHI	0.24	631	325	312	4	
	354				13W	BXI	0.30	13	7	2	4	
	355				4E	BXI	0.11	13	6	2	4	
	356				21E	AXX	0.44	8	5	2	4	
	357				24W	AXX	0.62	4	3	3	4	
	358				34E	FAI	0.67	799	536	310	4	
	359				29E	BXI	0.53	13	7	2	4	
	360				40E	AXX	0.67	8	6	3	4	
	361	7- 8.0	-22	231	31W	AXX	0.64	4	3	3	4	
	362				20E	AXX	0.37	8	5	2	4	
	363	7-14.7	-11	142	60E	HHX	0.87	223	229	220	4	
	364	7-14.9	-16	140	63E	BXO	0.91	8	10	5	4	
11.40	344				66W	HSX	0.92	42	54	54	4	
	346				73W	HSX	0.95	67	112	112	4	
	348				64W	AXX	0.90	4	5	5	4	
	349				35W	DAI	0.70	454	318	118	4	
	351				30W	HRX	0.59	17	10	10	4	
	352				26W	CHI	0.45	492	275	266	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

CMP		Day Group	Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See Remarks
12.00	Not Available									Whole	Max	
354		28W	BXD	0.53	8	5	2	4				
355		7W	BXI	0.16	17	9	2	4				
356		6E	AXX	0.44	4	2	2	4				
357		36W	BXD	0.71	8	6	3	4				
358		20E	FAI	0.55	875	524	297	4				
359		12E	AXX	0.34	4	2	2	4				
363		45E	HSX	0.72	214	155	152	4				
364		49E	BXI	0.78	21	17	3	4				
365	7- 9.9	-19	206			20W	BXD	0.51	8	5	2	4
366	7-10.1	0	203			17W	AXX	0.30	4	2	2	4
367	7-11.3	-8	188			2W	AXX	0.21	4	2	2	4
368	7-11.8	-24	181			5E	AXX	0.48	8	5	2	4
12.00 Not Available												
349		58W	DAI	0.87	315	324	216	3				
351		52W	AXX	0.83	4	4	4	3				
352		48W	CAI	0.75	240	180	120	3				
355		30W	BXD	0.52	8	5	2	3				
356		15W	BXI	0.37	8	5	2	3				
358		2W	FAI	0.47	1085	615	303	3				
359		9W	BXI	0.30	8	4	2	3				
363		23E	HAI	0.45	210	118	108	3				
364		24E	DAI	0.51	366	212	115	3				
366		31W	BXD	0.52	8	5	2	3				
368		18W	AXX	0.54	4	2	2	3				
369	7-13.9	18	152			11E	AXX	0.30	4	2	2	3
370	7-17.6	-2	104			57E	BXD	0.85	8	8	4	3
371	7-18.9	-26	87			77E	HSX	0.98	71	168	168	3
14.10												
349		71W	EAI	0.94	328	491	315	3				
352		62W	CSI	0.87	130	134	112	3				
355		42W	AXX	0.68	4	3	3	3				
356		26W	BXD	0.51	8	5	2	3				
358		15W	EAI	0.51	782	453	200	3				
359		18W	BXI	0.39	8	5	2	3				
363		9E	CAI	0.29	227	119	105	3				
364		10E	EAI	0.38	391	211	114	3				
369		2W	BXI	0.25	8	4	2	3				
370		42E	BXD	0.67	13	8	6	3				

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
	371				63E	HHX	0.92	151	193	187	3	
	372	7-15.0	13	138	13E	AXX	0.26	4	2	2	3	
15.32	352				74W	HSX	0.97	34	65	65	3	PURP
	358				29W	EAI	0.64	656	429	256	3	PURP
	363				5W	HAX	0.28	214	112	112	3	PURP
	364				3W	DAI	0.34	299	159	83	3	PURP
	370				26E	AXX	0.46	4	2	2	3	PURP
	371				49E	CSI	0.85	244	232	228	3	PURP
	373	7-20.6	-22	64	71E	DSO	0.97	101	194	97	3	PURP
	374	7-21.7	21	50	80E	HRX	0.99	8	28	28	3	PURP
16.10	358				41W	DAO	0.76	484	371	245	5	PURP
	363				37W	HAX	0.39	139	75	75	5	PURP
	364				14W	DAI	0.40	227	124	55	5	PURP
	371				37E	CKI	0.74	463	341	326	5	PURP
	373				58E	DRI	0.90	46	52	19	5	PURP
	374				72E	HRX	0.95	21	35	35	5	PURP
17.38	358				60W	EAI	0.91	210	251	196	2	
	363				34W	HSX	0.60	118	73	71	2	
	364				30W	CRI	0.56	76	46	25	2	
	370				3E	AXX	0.11	4	2	2	2	
	371				20E	DAC	0.59	366	226	164	2	
	373				41E	CRI	0.75	84	63	44	2	
	374				54E	HSX	0.82	38	33	33	2	
	375	7-14.1	-26	150	43W	AXX	0.78	4	3	3	2	
18.19	358				72W	DSO	0.95	101	168	140	3	
	363				45W	HSX	0.72	76	55	55	3	
	364				41W	CRI	0.70	63	44	29	3	
	370				11W	BXO	0.22	8	4	2	3	
	371				9E	DAI	0.52	273	160	81	3	
	372				40W	BXI	0.64	13	8	3	3	
	373				31E	CRI	0.64	76	49	30	3	
	374				43E	HRX	0.71	34	24	24	3	
	376	7-15.7	-30	129	33W	BXO	0.72	8	6	3	3	
	377	7-18.3	20	95	1E	BXO	0.28	8	4	2	3	
	378	7-19.2	17	83	14E	BXO	0.32	8	4	2	3	
19.03	358				83W	CSO	0.99	50	167	111	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

CMP		Day Group			Mo-Day		Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See Remarks	
													Whole	Max		
363									57W	HSX	0.85	76	72	72	4	
364									50W	BXI	0.80	13	11	4	4	
371									2W	DAI	0.51	353	205	97	4	
373									20E	CRI	0.55	101	61	25	4	
374									32E	HSX	0.59	50	31	31	4	
376									41W	AXX	0.79	8	7	3	4	
379			7-23.7	-11	23				66E	CRO	0.93	17	23	12	4	
380			7-24.6	-5	11				76E	HSX	0.97	93	178	178	4	
381			7-25.7	8	357				83E	HSX	0.99	42	139	139	4	
382			7-25.6	-16	359				84E	HSX	0.99	67	223	223	4	
20.02	363								70W	HSX	0.94	46	69	69	3	
371									15W	DAI	0.56	265	160	76	3	
373									7E	CRI	0.46	97	54	24	3	
374									20E	CSI	0.43	59	33	26	3	
376									52W	AXX	0.86	8	8	4	3	
379									52E	BXO	0.80	13	11	4	3	
380									63E	CSI	0.89	97	104	99	3	
381									74E	DAO	0.95	547	912	659	3	
382									73E	DAC	0.95	311	519	217	3	
383			7-21.6	10	51				20E	AXX	0.34	8	4	2	3	
384			7-24.0	-26	19				53E	BXO	0.85	17	16	12	3	
21.04	371								28W	DSI	0.64	202	132	82	4	
373									6W	CRI	0.47	34	19	7	4	
374									7E	HSX	0.30	46	24	24	4	
376									65W	AXX	0.94	8	13	6	4	
379									36E	CSI	0.59	76	47	39	4	
380									49E	CSO	0.75	156	117	114	4	
381									61E	DKO	0.86	992	979	755	4	
382									60E	DAC	0.87	534	549	194	4	
383									7E	AXX	0.14	8	4	2	4	
384									40E	BXO	0.75	13	9	3	4	
385			7-26.6	-24	345				72E	CRI	0.97	34	65	57	4	
386			7-27.1	10	338				80E	DAI	0.98	210	493	355	4	
387			7-27.0	2	339				81E	HSX	0.99	71	236	236	4	
22.15	371								41W	CSO	0.76	63	48	42	3	
373									20W	CRI	0.55	80	48	25	3	
374									6W	HSX	0.29	42	22	22	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

Day Group	CMP		L	CND	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
	Mo-Day	Lat						Whole	Max		
379				21E	CSI	0.43	93	51	46	3	
380				35E	HSX	0.57	168	103	103	3	
381				47E	EKO	0.74	1447	1068	875	3	
382				47E	DAI	0.75	564	424	221	3	
383				7W	AXX	0.16	8	4	2	3	
384				25E	AXX	0.62	8	5	3	3	
385				60E	CRO	0.90	25	28	19	3	
386				65E	DSI	0.89	437	470	136	3	
387				66E	CSI	0.91	135	161	151	3	
388	7-20.9	-2	61	17W	BXO	0.32	8	4	2	3	
389	7-27.1	-5	338	72E	AXX	0.95	8	14	7	3	
23.09 371				53W	CRI	0.86	46	46	33	4	
373				32W	CRI	0.66	63	42	28	4	
374				18W	HSX	0.41	42	23	23	4	
379				8E	CRI	0.30	97	51	35	4	
380				21E	HSX	0.39	76	41	27	4	
381				35E	EKO	0.56	1707	1033	852	4	
382				34E	DAI	0.61	673	424	220	4	
383				20W	AXX	0.33	8	4	2	4	
385				46E	BXO	0.80	8	7	4	4	
386				52E	DAI	0.78	635	509	155	4	
387				53E	CSI	0.79	252	207	197	4	
388				31W	BXO	0.53	25	15	10	4	
389				58E	BXO	0.84	8	8	4	4	
390	7-20.8	10	61	30W	AXX	0.51	4	2	2	4	
24.04 371				66W	HSX	0.94	42	63	63	4	
373				45W	CRI	0.78	34	27	17	4	
374				31W	HSX	0.56	25	15	15	4	
379				4W	EAI	0.28	307	160	79	4	
380				8E	HSX	0.22	55	28	17	4	
381				22E	EKO	0.38	2103	1136	968	4	
382				21E	DAI	0.47	723	410	179	4	
383				32W	AXX	0.53	8	5	2	4	
385				34E	BXO	0.69	8	6	3	4	
386				40E	EKC	0.64	925	604	434	4	
387				40E	DSI	0.63	374	242	206	4	
388				45W	CRI	0.70	42	29	15	4	
389				43E	BXO	0.69	8	6	3	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

Day	Group	CMP		L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day	Lat						Whole	Max		
391		7-27.6	-33	332	47E	AXX	0.83	8	7	4	4	
392		7-28.9	-20	315	65E	AXX	0.92	8	11	5	4	
25.03	371				79W	AXX	0.99	8	28	14	4	
	373				59W	BXO	0.89	13	14	5	4	
	374				44W	AXX	0.72	8	6	3	4	
	379				16W	EAI	0.37	240	129	86	4	
	380				5W	CRO	0.20	17	9	6	4	
	381				9E	EKI	0.17	2019	1025	879	4	
	382				7E	DAI	0.36	917	419	230	4	
	385				20E	BXO	0.57	8	5	3	4	
	386				27E	FKC	0.47	1262	715	491	4	
	387				27E	CSI	0.46	378	213	208	4	
	388				59W	CRI	0.85	25	24	20	4	
	389				28E	AXX	0.49	8	5	2	4	
	391				35E	AXX	0.77	8	7	3	4	
	392				53E	AXX	0.84	8	8	4	4	
26.02	373				73W	AXX	0.97	8	16	8	4	
	374				57W	AXX	0.84	8	8	8	4	
	379				29W	ESI	0.53	206	121	55	4	
	380				16W	BXO	0.33	13	7	2	4	
	381				4W	EKO	0.09	2166	1088	935	4	
	382				6W	ESI	0.37	799	430	188	4	
	385				8E	BXO	0.52	8	5	2	4	
	386				14E	FKC	0.26	1405	728	576	4	
	387				13E	CSI	0.24	404	208	197	4	
	388				72W	AXX	0.95	8	14	7	4	
	389				14E	AXX	0.31	8	4	2	4	
	390				70W	AXX	0.93	4	6	6	4	
	391				21E	BXO	0.69	8	6	3	4	
	392				38E	AXX	0.70	4	3	3	4	
	393	7-31.7	-18	278	74E	HSX	0.97	135	258	258	4	
	394	8- 1.0	13	274	76E	AXX	0.97	8	16	8	4	
27.05	374				71W	AXX	0.94	8	13	6	4	
	379				41W	ESO	0.68	76	52	31	4	
	380				29W	BXO	0.49	8	5	2	4	
	381				16W	EKO	0.30	2023	1066	826	4	
	382				19W	ESI	0.47	702	398	193	4	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

Day Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
								Whole	Max		
385				6W	BXD	0.51	8	5	2	4	
386				1E	EKC	0.10	1253	630	497	4	
387				0W	CSI	0.07	378	190	175	4	
389				1E	AXX	0.18	4	2	2	4	
391				7E	AXX	0.63	8	5	3	4	
393				61E	CAI	0.90	236	266	256	4	
394				64E	BXD	0.90	17	19	14	4	
395			-8	10W	BXD	0.30	8	4	2	4	
396			13	39E	AXX	0.63	8	5	3	4	
28.08	379			53W	CSO	0.82	38	33	25	4	
380				41W	BXD	0.66	8	6	3	4	
381				30W	EKO	0.49	1745	1004	861	4	
382				33W	DSI	0.62	589	375	215	4	
384				58W	AXX	0.89	8	9	5	4	
385				19W	BXD	0.56	8	5	3	4	
386				12W	EKC	0.22	967	496	358	4	
387				13W	CSI	0.24	366	189	182	4	
393				47E	CAI	0.79	311	255	249	4	
394				50E	BXI	0.76	17	13	3	4	
395				22W	BXI	0.41	8	5	2	4	
396				24E	BXD	0.41	8	5	2	4	
397			7	322	3E	BXI	0.06	17	8	2	4
398			-13	304	21E	AXX	0.46	8	5	2	4
29.04	379			65W	HRX	0.92	13	16	16	2	
380				51W	BXD	0.79	8	7	3	2	
381				42W	EKO	0.67	1501	1007	911	2	
382				45W	DSI	0.75	400	301	149	2	
384				74W	AXX	0.97	4	8	8	2	
385				30W	AXX	0.66	8	6	3	2	
386				25W	DAI	0.41	639	351	224	2	
387				25W	CSI	0.44	294	164	159	2	
389				17W	AXX	0.31	4	2	2	2	
393				34E	DAI	0.66	378	250	217	2	
394				32E	BXD	0.53	8	5	2	2	
395				36W	DRI	0.62	46	30	11	2	
397				9W	CRO	0.16	59	30	23	2	
399	8-	3.2	22	244	68E	BXI	0.92	13	16	5	2
400	8-	3.3	-17	243	69E	AXX	0.94	8	13	13	2

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

JULY 1991

		CMP						Corre. Area			
Day	Group	Mo-Day	Lat	L	CMD Type	r/R	Sd	Whole	Max	See	Remarks
30.33	381				59W DHO	0.85	904	860	760	2	
	382				62W DSO	0.90	282	318	171	2	
	386				43W DAI	0.67	610	409	271	2	
	387				43W DSI	0.68	214	146	129	2	
	393				18E DKI	0.49	559	322	314	2	
	394				22E CRI	0.39	38	21	11	2	
	395				54W DRI	0.82	135	116	40	2	
	397				25W DRI	0.41	42	23	14	2	
	399				52E DRI	0.79	257	211	69	2	
	400				52E DRI	0.83	164	146	109	2	
	401	8- 4.3	-8	230	70E AXX	0.94	4	6	6	2	
	402	8- 5.6	33	213	78E HRX	0.97	21	40	40	2	
31.01	381				68W DKO	0.92	643	819	760	3	PLAT
	382				70W DAI	0.94	156	233	151	3	PLAT
	386				50W CAI	0.76	307	236	184	3	PLAT
	387				51W CSO	0.77	231	181	162	3	PLAT
	393				9E CAO	0.41	593	326	226	3	PLAT
	394				13E CRO	0.25	34	17	13	3	PLAT
	395				62W BXO	0.90	17	19	5	3	PLAT
	397				33W BXO	0.54	13	7	2	3	PLAT
	399				42E DAI	0.69	479	331	224	3	PLAT
	400				42E DSI	0.74	227	168	115	3	PLAT
	402				69E HSX	0.93	21	29	29	3	PLAT
	403	7-28.6	-12	319	32W AXX	0.59	8	5	5	3	PLAT

PREDICTED SMOOTHED SUNSPOT NUMBERS

FEBRUARY 1991 — JANUARY 1992

Date	Feb 91	Mar 91	Apr 91	May 91	Jun 91	Jul 91
R'	147.8	146.5	146.7	145.9	145.0	143.8
E'	3.0	2.9	5.9	11.6	13.1	17.3
Date	Aug 91	Sep 91	Oct 91	Nov 91	Dec 91	Jan 92
R'	141.7	138.7	136.1	133.0	130.7	128.8
E'	22.7	22.0	25.9	25.3	27.4	25.8

*R': The predicted value of monthly smoothed sunspot numbers.

*E': The error of the predicted value and observed value.

JUNE 1991

1	YUNN	0140	0209	0242	S10	360	E 0	.162	63	0.7	SN	C	276
1	YUNN	0152	0155U	0205	S15	18	W18	.382	31	0.4	SN	P	272
1	URUM	0210E	0214	0235	S10	359	E 0	.165	96	1.0	SF	C	276
1	YUNN	0245	0307U	0320	S 9	357	E 2	.149	204	2.1	IN	P	276
1	URUM	0300	0307	0320	S 9	357	E 2	.154	225	2.4	1F	C	276
1	YUNN	0245	0258U	0307	N 7	353	E 6	.169	79	0.8	SN	P	279
1	URUM	0252E	0252	0300	N 7	353	E 6	.167	338	3.5	1N	C	279
1	YUNN	0247E	0247U	0247D	S15	17	W18	.382	24	0.3	SN	P	272
1	YUNN	0252	0259	0314	S10	340	E19	.362	47	0.5	SN	C	282
1	URUM	0335	0339	0355	S11	359	W 0	.173	113	1.2	SN	C	276
1	URUM	0359	0403	0432	S 9	359	W 1	.148	113	1.2	SN	C	276
1	YUNN	0618E	0618U	0618D	S15	18	W21	.427	94	1.1	SN	P	272
3	BEIJ	1005	1007	1020D	N10	279	E50	.759	210	3.3	1N	P	287
4	BEIJ	0342E	0409	0432	N33	239	E80	.977	883		3B	C	291
4	URUM	0427E	0435U	0600	N32	244	E74	.974	450		2B	C	291
4	BEIJ	0614	0615	0635	S10	359	W40	.644	378	5.1	2N	C	276
4	URUM	0617E	0620	0630	S 9	358	W40	.658	273	3.7	1N	C	276
5	YUNN	0703	0709	0713	N35	245	E59	.907	16		SN	C	291
5	YUNN	0835E	0836U	0836D	N32	246	E57	.885	16	0.4	SN	P	291
6	BEIJ	0100E	0107	0206	N31	244	E50	.828	3575	65.8	4B	C	291
6	URUM	0150E	0150U	0300	N33	244	E49	.833	1045	19.5	3B	C	291
6	BEIJ	0118	0123	0206	S21	232	E62	.885	1009	22.4	3B	C	294
6	URUM	0150E	0150U	0220	S18	234	E59	.871	241	5.1	1N	C	294
6	URUM	0429	0437	0450	S20	234	E58	.865	80	1.7	SF	C	294
6	URUM	0706E	0706U	0720	S 9	359	W68	.931	113		1B	C	276
6	URUM	0749	0805	0814	N13	266	E24	.453	482	5.6	2B	C	290
7	YUNN	0305E	0305U	0317D	N32	260	E20	.598	1258	16.2	3N	P	291
7	YUNN	0305E	0306	0314	S18	207	E73	.960	24		SN	P	291
7	YUNN	0638E	0639	0651	N37	251	E27	.703	47	0.7	SN	P	291
7	YUNN	0815E	0816	0840D	N11	284	W 7	.220	346	3.7	1N	P	287
8	BEIJ	0648	0653	0658	N 9	287	W23	.414	84	1.0	SF	C	287
9	URUM	0125E	0132	0146D	N35	246	E 7	.585	563	7.2	2B	C	291

H-ALPHA SOLAR FLARES

JUNE 1991

Area
Measurement
Cen Appar Corr Obs
Day Sta (UT) (UT) (UT) (UT) Lat L CMD Dist (Sd) (Sq) Imp Type A.R. Rem

9	BEIJ	0134	0138	0140D	N35	249	E	5	.529	673	8.2	2B	P	291	E
9	YUNN	0146E	0155U	0405	N33	246	E	8	.556	865	10.7	2B	P	291	
9	YUNN	0541	0608	0638	S	7	342	W90	1.00				S	C	282
9	YUNN	0544	0549	0557	N30	251	E	1	.497	157	1.9	SN	C	291	
9	BEIJ	0548	0550	0556	N32	249	E	3	.529	168	2.1	1B	C	291	D
9	URUM	0550E	0551	0600	N31	249	E	2	.512	113	1.4	SN	C	291	E
9	YUNN	0552	0554	0600	N25	261	W	9	.438	189	2.2	1N	C	291	
9	YUNN	0603	0607U	0617	S15	243	E	9	.299	47	0.5	SN	P	294	
9	YUNN	0608E	0608U	0638	N12	272	W20		.401	63	0.7	SN	P	289	
9	URUM	0946	0955	1005	N31	249	W	0	.512	96	1.2	SN	C	291	E
10	YUNN	0435E	0448U	0452D	N30	261	W22		.597	126	1.6	SN	P	291	
10	YUNN	0637	0645	0653	N27	265	W27		.605	31	0.4	SF	C	291	
11	BEIJ	0021	0023	0027	N34	243	W15		.529	42	0.5	SF	C	291	D
11	BEIJ	0105	0108	0130	N34	243	W16		.552	168	2.1	1N	C	291	E
11	URUM	0116E	0227	0406	N33	239	W12		.565	2170	27.1	4B	C	291	FITVZ
11	BEIJ	0128	0205	0249D	N34	243	W16		.575	1724	21.7	3B	C	291	E
11	URUM	0444	0446	0459	N31	251	W25		.630	241	3.2	1N	C	291	E
11	URUM	0456	0502	0511	S17	245	W20		.445	113	1.3	SF	C	294	E
11	YUNN	0734E	0734	0750	S22	206	E18		.472	16	0.2	SN	P	298	
11	YUNN	0750	0817U	0836	N33	252	W28		.661	24	0.3	SN	P	291	
11	YUNN	0827	0833	0845	N38	245	W21		.667	16	0.2	SN	C	291	
11	URUM	0915	0916	0920	N27	240	W18		.522	80	1.0	SN	C	291	E
11	URUM	0951	0952	1010	S16	247	W24		.490	64	0.8	SN	C	294	E
12	YUNN	0335	0357U	0430	S13	248	W35		.610	31	0.4	SN	P	294	
12	YUNN	0340	0357U	0444	N37	240	W27		.692	16	0.2	SN	P	291	
12	YUNN	0659	0711	0726	N27	240	W29		.623	786	10.4	2N	C	291	
12	BEIJ	0700	0708	0727	N28	244	W33		.644	505	6.8	2N	P	291	E
12	YUNN	0911	0915	0917D	N30	248	W38		.728	79	1.2	SN	P	291	
12	BEIJ	2345	2351	0015	N30	251	W49		.816	168	3.0	1N	P	291	E
14	URUM	0141E	0143U	0157	N30	251	W64		.922	241		1N	C	291	E
14	URUM	0345	0350	0355D	N32	251	W65		.930	177		1N	C	291	E
14	URUM	0416	0424	0440	N31	249	W63		.916	80		SN	C	291	E
14	URUM	0521	0525	0534	N31	248	W63		.916	113		1F	C	291	D
15	URUM	0257	0305	0325	S13	211	W38		.646	161	2.2	1F	C	299	E

H-ALPHA SOLAR FLARES

JUNE 1991

Area
Measurement
Cen Appar Corr
Obs
Day Sta Start Max End (UT) (UT) (UT) Lat L CMD Dist (Sd) (Sq) Imp Type A.R. Rem

15	URUM	0405	0410	0426	N33	236	W64	.925	48	SN	C	291	E	
15	URUM	0544	0547	0555	N30	250	W78	.981	48	SF	C	291	E	
16	URUM	0507E	0511	0515	N 7	89	E70	.937	32	SN	C	314	D	
16	BEIJ	0525	0535	0545	N 8	87	E72	.942	210	1B	P	314	D	
16	URUM	0532	0536	0545	N 6	89	E69	.935	48	SN	C	314	E	
19	BEIJ	0520E	0520	0526	S16	54	E66	.920	126	1B	P	322	D	
20	URUM	0157	0158	0214	N15	83	E24	.463	80	0.9	SF	C	320	E
20	BEIJ	0228	0232	0238	N16	84	E24	.460	294	3.4	1N	C	320	E
20	BEIJ	0458	0511	0525	S14	146	W40	.655	210	2.9	1B	C	307	D
20	YUNN	0703	0713U	0735	S28	66	E39	.740	79	1.2	SB	P	321	
20	YUNN	0830	0839	0855	S10	134	W29	.518	157	1.9	SN	C	313	
21	BEIJ	0259	0307	0340	N14	86	E 8	.264	1009	10.8	2N	P	320	E
21	URUM	0310E	0315	0335	N14	85	E 9	.253	338	3.6	1B	C	320	E
27	YUNN	0716E	0717U	0720D	S 7	351	E22	.401	24	0.3	SN	P	326	
28	BEIJ	0349E	0349	0355	N 3	324	E37	.586	210	2.7	1N	P	329	D
28	BEIJ	0502	0505	0520	S 8	349	E12	.276	294	3.2	1N	P	326	D
28	URUM	0720E	0725	0740	S 8	356	E 3	.192	80	0.9	SF	C	326	E
29	BEIJ	0010	0029	0045	N 2	354	W 4	.080	336	3.5	1B	C	328	E
29	BEIJ	0301E	0305	0305D	N22	50	W61	.862	84	1.7	SN	P	317	D
29	BEIJ	0445	0447	0503	S 6	2	W14	.253	126	1.4	SN	P	333	D
29	BEIJ	0555	0556	0604	S 9	357	W10	.230	252	2.7	1B	C	326	D

1661 ATOL

17	URUM	0640E	0642	0649D	S30	61	E46	.829	402	7.4	2B	C	373	E
16	URUM	0210	0211	0215	S18	142	W18	.481	32	0.4	SF	C	364	E
16	URUM	0507	0524	0551	S17	141	W20	.481	16	0.2	SF	C	364	E
11	URUM	0602E	0606	0631	N37	221	W34	.715	48	0.7	SN	C	349	E
10	BEIJ	0918	0926	0932D	N36	221	W21	.598	126	1.6	SN	P	349	D
10	BEIJ	0713	0716	0750	N30	241	W40	.713	84	1.2	SF	P	347	D
10	BEIJ	0640	0643	0705	S25	156	E45	.782	252	4.2	1B	P	358	E
9	URUM	0150	0155	0221	N29	236	W20	.517	64	0.8	SN	C	347	E
9	BEIJ	0145	0204	0230	N24	237	W20	.483	505	6.0	2F	C	347	U
8	BEIJ	0450	0500	0550	N21	250	W22	.460	294	3.4	1F	C	348	E
7	URUM	0135E	0230	0425	N27	244	W 1	.405	2250	25.4	4B	C	347	UI
7	BEIJ	0123E	0222	0600	N29	243	0	.425	4205	47.9	4B	C	347	U
6	URUM	0845E	0934	1010D	N23	238	E14	.399	884	10.0	2N	C	347	U
6	BEIJ	0614	0616	0628	N16	211	E43	.690	84	1.2	SB	P	352	D
5	URUM	1015	1024	1045	N11	275	W10	.218	209	2.2	1N	C	350	E
5	URUM	1004	1005	1018	N12	289	W24	.434	48	0.6	SB	C	336	E
5	URUM	0855E	0900	0953	N24	237	E28	.559	482	6.0	2B	C	347	E
4	URUM	0537	0541	0545	N24	242	E39	.679	80	1.1	SN	C	347	E
4	URUM	0320E	0328	0346	N27	241	E40	.712	64	1.0	SF	C	347	F
3	BEIJ	0600	0611	0611D	N 7	357	W63	.885	126	2.8	1N	P	328	E
3	BEIJ	0528E	0528	0540	N21	238	E56	.828	126	2.3	1B	P	347	D
2	BEIJ	0033	0044	0125	N 3	356	W46	.724	336	5.0	1B	P	328	U
2	BEIJ	0020	0021	0032	N19	240	E70	.931	84		SB	P	348	D
1	BEIJ	0240E	0240	0250	S27	344	W22	.586	168	2.1	1B	C		D
1	BEIJ	0218	0240	0308	N26	242	E80	.977	168		1B	C	347	E
1	BEIJ	0205	0214	0309	S10	2	W40	.690	758	10.8	2B	C	333	E
D	BEIJ	0050	0053	0057	S26	344	W21	.586	168	2.1	1B	P		D

1661 ATOL

[illegible]

JUNE 1991

10

001
101
030

BEI WUM YUNN

1661 ATNF

Day From To From To From To From To From To From To From To From To From To

BEIJ YURUM YUNN
Combined reports from the observatories listed below:

JUNE 1991
HUAIROU ST. BEIJING OBS.

[illegible]

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

JUNE 1991

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	LO	Huairou, Region	Lat	L	Data
		107	-30	117	L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		108	6	90	L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		109	-18	82	L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
19	122.6	101	-18	202	L5
		102	-17	234	L5
		103	-27	161	S5 L5
		104	-8	189	S5 L5
		105	-17	137	D4 V4 S5 L5 D5 V5
		100	9	211	D4 V4 S5 L5 D5 V5
		106	-14	136	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		107	-30	117	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		108	6	90	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		109	-18	82	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		110	22	52	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		111	(-23)	63	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		112	-19	55	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
20	109.3	105	-17	137	L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5
		106	-14	136	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		107	-30	117	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		108	6	90	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		109	-18	82	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		110	22	52	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		111	-29	63	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		112	-19	55	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		113	16	83	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5

NPL SPL

17 19

SOLAR RADIO EMISSION FLUX

JUNE 1991

Day	BEIJ	PURP	URUM	YUNN
	2840	2700	9375	2840
1	249		345	198
2	252		368	197
3	258		398	241
4	302		368	233
5	269		386	244
6	272		457	224
7	292		500	214
8	266		426	217
9	293		411	231
10			413	225
11	327		459	234
12	325		411	207
13	266		389	183
14	251		370	171
15	250		359	171
16	232		314	147
17	213		319	132
18	205		318	127
19	199		318	125
20	204		307	120
21	197		309	114
22	197		303	115
23	196		302	107
24	196		278	111
25	195		295	107
26	206		304	132
27	238		300	180
28	240		324	179
29	254			204
30	273			175
Mean	245.4		359.0	175.8

SOLAR RADIO EMISSION FLUX

JULY 1991

Day	BEIJ 2840	PURP 2700	URUM 9375	YUNN 2840
1	303		405	242
2	283		339	236
3	286		360	247
4	290		341	245
5	290		353	251
6	276		323	232
7	313		339	210
8	270		323	206
9	235		331	200
10	234		306	187
11	227		332	188
12	239		335	194
13	229		323	193
14	213		329	191
15	193		303	179
16	185		308	195
17	198		293	186
18	186		291	182
19	206		326	176
20	227		326	193
21	232		332	
22	259		355	219
23	259		352	225
24	275		363	229
25	266		363	235
26	275			226
27	250			218
28	229			218
29	245			228
30	255		359	230
31	268		347	395
Mean	248.3		335.4	218.5

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JUNE 1991

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum (UT)	Duration (Min)	Flux Peak	Density Rel Mean
01	2840	BEIJ	3 S	0011.0	0017.5	12.0	20.7	8.3
01	2840	BEIJ	45 C	0248.0	0251.4	33.0	277.2	111.3
01	2840	YUNN	4 S/F	0250.8	0251.3	2.2	213.0	
01	2840	BEIJ	4 S/F	0332.0	0332.3	4.0	14.2	5.7
01	2840	YUNN	45 C	0359.0	0400.5	29.0	76.6	
01	2840	BEIJ	45 C	0358.0	0400.3	41.0	131.5	52.8
01	2840	BEIJ	22 GRF	0441.0	0441.2	13.0	5.3	2.1
01	2840	BEIJ	45 C	0608.0	0609.8	10.0	10.8	4.4
01	2840	BEIJ	22 GRF	0620.0	0632.0	17.0	9.3	3.7
02	2840	BEIJ	5 S	0029.0	0032.1	6.0	10.3	4.1
02	2840	BEIJ	20 GRF	0235.0	0237.0	16.0	5.7	2.3
02	2840	BEIJ	20 GRF	0327.0	0330.9	13.0	4.7	1.9
03	2840	BEIJ	20 GRF	0401.0	0405.1	19.0	5.6	2.2
04	9375	URUM	4 S/F	0100.0	0102.5	5.0	86.3	23.4
04	2840	BEIJ	2 S/F	0102.0	0103.8	5.0	5.2	1.7
04	9375	URUM	3 S	0152.0	0202.5	16.5	55.2	14.9
04	9375	URUM	4 S/F	0245.0	0250.0	9.0	42.0	11.4
04	2840	BEIJ	28 PRE	0246.0	0336.0	51.0	14.0	4.6
04	2840	YUNN	47 GB	0337.0	0349.0	140.0	10055.8	
04	2840	BEIJ	47 GB	0337.0	0340.0D	161.0D	6323.4	2093.8
04	2840	BEIJ	45 C	0604.0	0614.8	30.0	160.2	53.1
04	9375	URUM	3 S	0612.0	0614.0	4.0	40.9	11.1
04	2840	BEIJ	45 C	2350.0	0001.7	20.0	193.5	71.9
05	2840	BEIJ	45 C	0155.0	0158.0	12.0	48.4	17.9
05	2840	BEIJ	29 PBI	0207.0	0207.0	68.0D	10.9	4.1
05	2840	BEIJ	45 C	0328.0	0330.7	7.0	27.6	10.2
05	2840	BEIJ	1 S	0515.0	0517.5	7.0	3.3	1.2
05	2840	BEIJ	1 S	0542.0	0543.3	3.0	4.9	1.8
05	9375	URUM	3 S	0605.3	0605.5	2.7	20.9	5.4
05	2840	BEIJ	45 C	0707.0	0708.5	6.0	13.6	5.1
05	9375	URUM	3 S	0727.0	0728.0	10.0	32.0	8.3
06	2840	BEIJ	47 GB	0051.0	0105.0D	343.0	13973.2D	5137.2D
06	2840	YUNN	47 GB	0100.0	0115.0	137.0D	42345.6	
06	9375	URUM	3 S	0702.0	0703.0	3.0	30.9	6.8
06	2840	BEIJ	45 C	0703.0	0705.5	8.0	135.9	50.0
06	2840	YUNN	4 S/F	0704.0	0705.0	3.0	166.8	
06	2840	YUNN	4 S/F	0743.0	0751.0	16.0	139.0	
06	9375	URUM	20 GRF	0747.0	0752.5	25.0	44.2	9.7
07	2840	BEIJ	45 C	0021.0	0052.9	78.0D	398.0	136.3
07	2840	YUNN	45 C	0046.0	0053.0	47.0	381.0	

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JUNE 1991

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum	Duration (Min)	Flux Peak	Density	
					(UT)			Rel	Mean
07	2840	BEIJ	30 PBI	0139.0	0139.0	100.0	131.4	45.0	
07	2840	BEIJ	45 C	0610.0	0613.4	10.0	79.5	27.2	
07	9375	URUM	3 S	0610.7	0612.0	8.0	301.4	60.3	
07	9375	URUM	3 S	0649.7	0651.0	3.0	33.5	6.7	
07	2840	BEIJ	45 C	0703.0	0706.8	10.0	51.3	17.5	
07	9375	URUM	3 S	0704.0	0706.5	4.0	137.7	27.5	
08	9375	URUM	3 S	0204.0	0241.5	3.0	25.4	6.2	
08	9375	URUM	3 S	0410.7	0411.7	3.2	29.9	7.0	
08	9375	URUM	3 S	0824.0	0825.3	2.0	27.6	6.5	
09	9375	URUM	3 S	0118.0	0120.0	9.0	26.5	6.4	
09	9375	URUM	47 GB	0129.0	0240.8	219.0	3220.0	782.7	
09	2840	BEIJ	47 GB	0135.0	0137.0	151.0D	8545.0	2916.0	
09	9375	URUM	4 S/F	0545.0	0548.0	7.0	198.4	48.2	
09	2840	BEIJ	45 C	0547.0	0549.7	6.0	84.9	29.0	
09	9375	URUM	4 S/F	0947.0	0951.0	7.0	72.7	17.7	
10	2840	YUNN	47 GB	0223.0	0227.3	12.0	393.5		
10	9375	URUM	4 S/F	0224.0	0227.2	10.0	310.5	75.3	
10	2840	BEIJ	45 C	0226.0	0228.8	6.0	492.0	293.0	
10	9375	URUM	22 GRF	0238.0	0240.0	11.0	49.9	12.1	
10	9375	URUM	22 GRF	0440.5	0441.5	15.5	46.5	11.3	
10	9375	URUM	4 S/F	0546.0	0547.0	18.0	38.8	9.4	
10	9375	URUM	3 S	0730.0	0733.0	10.0	27.7	6.7	
10	9375	URUM	3 S	0911.7	0912.8	3.5	68.8	16.7	
10	9375	URUM	4 S/F	1056.0	1059.0	19.0	149.7	36.3	
10	9375	URUM	4 S/F	1241.0	1245.0	8.0	88.7	21.5	
10	2840	BEIJ	45 C	2345.0	2350.1	10.0	54.7	16.5	
11	2840	BEIJ	5 S	0053.0	0053.8	3.0	25.7	7.8	
11	2840	BEIJ	5 S	0105.0	0106.5	4.0	24.1	7.3	
11	2840	BEIJ	5 S	0119.0	0120.7	4.0	12.4	3.8	
11	2840	BEIJ	47 GB	0123.0	0154.9	236.0	10828.0	3311.0	
11	2840	YUNN	47 GB	0127.7	0202.2	223.3	13017.1		
11	9375	URUM	4 S/F	0811.0	0812.0	7.0	44.5	9.7	
11	9375	URUM	3 S	0846.5	0847.0	2.0	28.9	6.3	
11	9375	URUM	3 S	0913.0	0913.7	1.5	73.4	16.0	
12	2840	BEIJ	5 S	0220.0	0221.5	3.0	12.2	3.7	
12	9375	URUM	4 S/F	0220.0	0220.8	1.5	37.7	9.2	
12	9375	URUM	3 S	0333.0	0333.5	1.0	16.0	3.9	
12	9375	URUM	3 S	0657.0	0705.0	22.0	311.9	75.9	
12	2840	BEIJ	45 C	0704.0	0706.3	4.0	358.2	110.2	
12	2840	YUNN	8 S	0705.6	0706.4	1.7	226.5		

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JUNE 1991

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum (UT)	Duration (Min)	Flux Peak	Density Rel Mean
12	9375	URUM	3 S	0909.0	0910.5	3.5	43.0	10.5
12	9375	URUM	3 S	1011.0	1012.0	9.0	268.9	65.4
13	2840	BEIJ	1 S	0041.0	0041.6	2.0	4.1	1.5
13	9375	URUM	21 GRF	0322.5	0323.5	22.0	42.8	11.0
13	9375	URUM	4 S/F	0513.2	0514.5	5.5	29.3	7.5
13	9375	URUM	21 GRF	0528.0	0530.5	28.0	32.8	8.7
13	9375	URUM	21 GRF	0621.0	0627.0	46.0	27.0	6.9
13	9375	URUM	20 GRF	0921.0	0936.0	52.0	39.4	10.0
14	9375	URUM	3 S	0125.0	0125.7	2.0	80.1	21.7
14	9375	URUM	21 GRF	0129.0	0138.5	32.0	68.7	18.6
14	2840	BEIJ	5 S	0133.0	0136.3	7.0	45.2	18.0
14	9375	URUM	20 GRF	0215.0	0218.0	13.0	34.3	9.3
14	9375	URUM	21 GRF	0343.0	0418.0	54.0	109.0	29.7
14	9375	URUM	3 S	0936.5	0947.0	29.0	203.8	55.2
14	9375	URUM	3 S	1038.4	1041.0	13.0	51.5	13.9
15	2840	BEIJ	5 S	0036.0	0037.4	8.0	12.2	4.9
15	2840	BEIJ	5 S	0343.0	0345.7	7.0	12.7	5.1
15	9375	URUM	4 S/F	0358.5	0401.0	12.5	78.4	21.8
15	2840	BEIJ	5 S	0400.0	0401.7	8.0	11.0	4.4
15	9375	URUM	3 S	0419.0	0422.0	6.0	24.6	6.9
15	2840	BEIJ	5 S	0542.0	0543.2	38.0	19.4	7.8
15	9375	URUM	3 S	0737.0	0738.0	3.5	33.6	9.4
15	9375	URUM	47 GB	0809.8	0815.9	131.0	8600.0	2396.2
17	2840	BEIJ	3 S	0130.0	0135.8	20.0	92.7	43.5
17	9375	URUM	3 S	0133.5	0134.0	2.0	39.9	12.6
17	2840	YUNN	29 PBI	0144.0	0144.4	8.0	57.0	
17	9375	URUM	3 S	0306.0	0307.7	3.0	38.8	12.2
17	2840	YUNN	3 S	0308.7	0310.0	8.3	24.2	
17	9375	URUM	47 GB	0347.0	0347.8	6.0	517.9	162.8
17	2840	YUNN	46 C	0806.8	0809.0	9.2	82.4	
17	2840	YUNN	46 C	0824.0	0824.8	11.0	62.9	
20	2840	BEIJ	3 S	0500.0	0504.1	14.0	94.4	46.3
20	9375	URUM	4 S/F	0500.0	0502.0	12.0	116.8	38.0
20	2840	YUNN	45 C	0501.0	0504.0	12.8	41.4	
21	2840	BEIJ	45 C	0258.0	0307.4	42.0	67.9	34.4
21	2840	YUNN	40 F	0300.6	0307.6	20.8	31.9	
26	2840	BEIJ	5 S	0147.0	0150.8	8.0	22.0	10.7
27	2840	YUNN	3 S	0206.0	0207.0	2.0	24.6	
27	2840	BEIJ	20 GRF	0613.0	0630.0	29.0	4.1	1.7
28	2840	BEIJ	5 S	0141.0	0142.7	4.0	16.5	6.9

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JUNE 1991

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum (UT)	Duration (Min)	Flux Peak	Density Rel Mean
28	2840	BEIJ	20 GRF	0156.0	0159.0	64.0	13.1	5.4
28	2840	BEIJ	5 S	0346.0	0347.8	3.0	15.5	6.5
28	2840	BEIJ	3 S	0417.0	0426.2	36.0	42.2	17.6
28	2840	BEIJ	28 PRE	0453.0	0516.0	23.0	7.9	3.3
28	2840	BEIJ	45 C	0516.0	0541.6	64.0	180.2	75.1
28	2840	YUNN	20 GRF	0532.4	0541.0	25.9	170.0	
28	2840	BEIJ	29 PBI	0620.0	0620.0	60.0	55.4	23.1
28	2840	YUNN	45 C	0713.5	0722.5	13.5	90.7	
28	2840	BEIJ	45 C	0714.0	0722.0	11.0	130.5	54.4
28	2840	BEIJ	29 PBI	0725.0	0725.0	21.0	10.4	4.4
28	2840	BEIJ	3 S	0758.0	0803.4	16.0	60.0	25.0
28	2840	YUNN	3 S	0800.0	0802.2	3.3	35.0	
29	2840	BEIJ	1 S	0104.0	0104.5	2.0	5.7	2.3
29	2840	BEIJ	5 S	0448.0	0451.0	12.0	7.4	2.9
30	2840	YUNN	4 S/F	0241.0	0244.5	9.4	80.0	
30	2840	BEIJ	28 PRE	0242.0	0254.0	12.0	16.7	6.1
30	2840	BEIJ	3 S	0242.4	0243.6	4.6	133.5	48.9
30	2840	BEIJ	47 GB	0254.0	0254.5	20.0	1778.0	651.4
30	2840	YUNN	46 C	0255.7	0256.3	20 4	777.0	

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JULY 1991

Time of
Start (UT) Maximum (UT) Duration (Min) Peak Flux Density Rel Mean

01	2840	BEIJ	45 C	0125.0	0141.0	42.0	71.4	23.6
01	2840	BEIJ	45 C	0207.0	0210.7	11.0	74.0	24.4
01	2840	BEIJ	29 PBI	0218.0	0234.0	60.0	30.5	10.1
01	2840	BEIJ	45 C	0318.0	0322.0	18.0	22.6	7.5
01	2840	BEIJ	5 S	0348.0	0350.9	4.0	11.7	3.9
02	2840	BEIJ	5 S	0018.0	0019.4	4.0	16.9	6.0
02	2840	BEIJ	45 C	0038.0	0041.2	4.0	30.6	10.8
03	2840	BEIJ	20 GRF	0000.0	0015.2	51.0	30.9	10.8
03	2840	BEIJ	45 C	0525.5	0526.4	2.2	11.4	4.0
04	2840	BEIJ	46 C	0316.0	0319.7	22.0	95.9	33.1
04	2840	YUNN	45 C	0316.9	0321.8	10.0	39.1	
04	9375	URUM	4 S/F	0318.0	0322.0	8.0	44.6	13.1
04	2840	BEIJ	1 S	0537.5	0541.2	7.0	9.7	3.3
05	2840	BEIJ	45 C	0603.0	0608.5	10.0	15.4	5.3
05	2840	BEIJ	1 S	0659.0	0701.5	4.0	3.2	1.1
05	9375	URUM	45 C	0837.0	0844.0	21.0	234.6	66.5
05	9375	URUM	4 S/F	1016.0	1017.0	13.0	65.3	18.5
06	2840	BEIJ	45 C	0132.5	0133.4	2.0	32.7	11.9
06	2840	BEIJ	20 GRF	0337.0	0436.8	49.0	11.2	4.1
07	2840	BEIJ	45 C	0116.0	0123.3	25.0	203.6	65.0
07	2840	YUNN	45 C	0120.0	0123.0	13.5	39.1	
07	2840	BEIJ	47 GB	0141.0	0154.2	49.0	1176.0	375.7
07	2840	YUNN	45 C	0146.2	0154.0	45.0	512.7	
07	2840	BEIJ	29 PBI	0230.0	0230.0	75.0	104.0	33.2
07	2840	BEIJ	20 GRF	0522.0	0529.0	12.0	5.2	1.7
09	2840	BEIJ	20 GRF	0154.0	0202.0	15.0	16.3	6.9
10	2840	BEIJ	1 S	0408.5	0409.2	1.5	6.5	2.8
10	2840	BEIJ	45 C	0638.5	0641.0	7.5	19.0	8.1
10	9375	URUM	4 S/F	1201.0	1210.0	58.0	186.8	61.0
11	2840	BEIJ	5 S	0617.0	0619.0	6.0	15.1	6.7
11	2840	BEIJ	46 C	0927.9	0935.8	25.0	368.1	162.2
11	9375	URUM	4 S/F	1027.0	1034.0	33.0	286.4	86.4
12	2840	BEIJ	1 S	0158.0	0200.6	5.0	9.1	3.8
13	2840	BEIJ	5 S	0057.0	0059.0	5.0	22.4	9.7
13	2840	BEIJ	1 S	0150.0	0152.0	3.0	6.6	2.9
13	2840	BEIJ	46 C	0616.0	0618.8	4.0	29.2	12.7
13	2840	YUNN	4 S/F	0617.0	0619.0	3.0	27.2	
14	9375	URUM	3 S	0308.0	0309.3	2.5	56.2	17.1
14	9375	URUM	3 S	0319.0	0320.5	4.0	22.4	6.8
14	2840	YUNN	4 S/F	0319.2	0321.1	4.5	91.7	

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JULY 1991

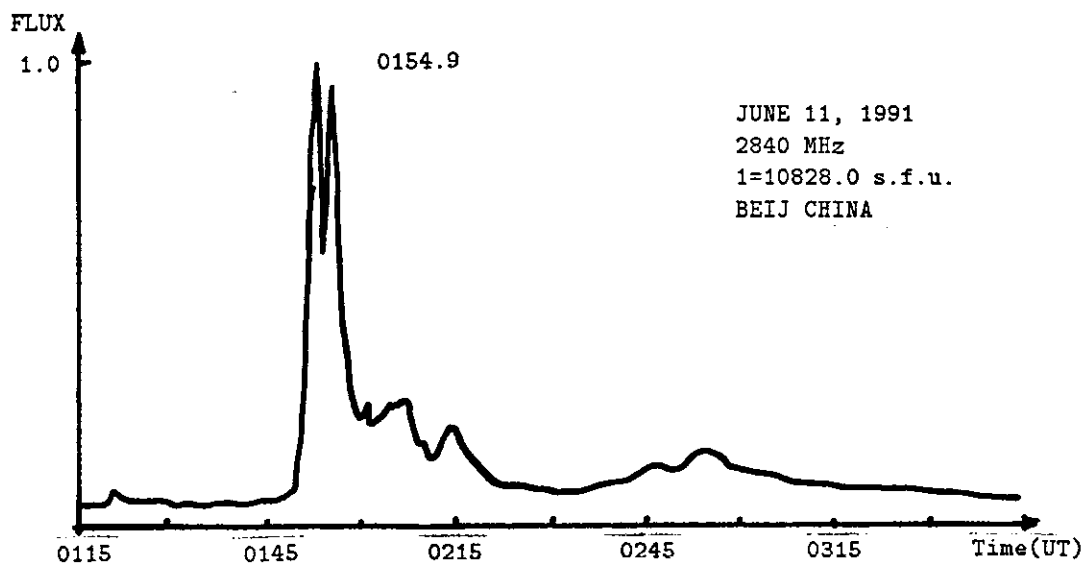
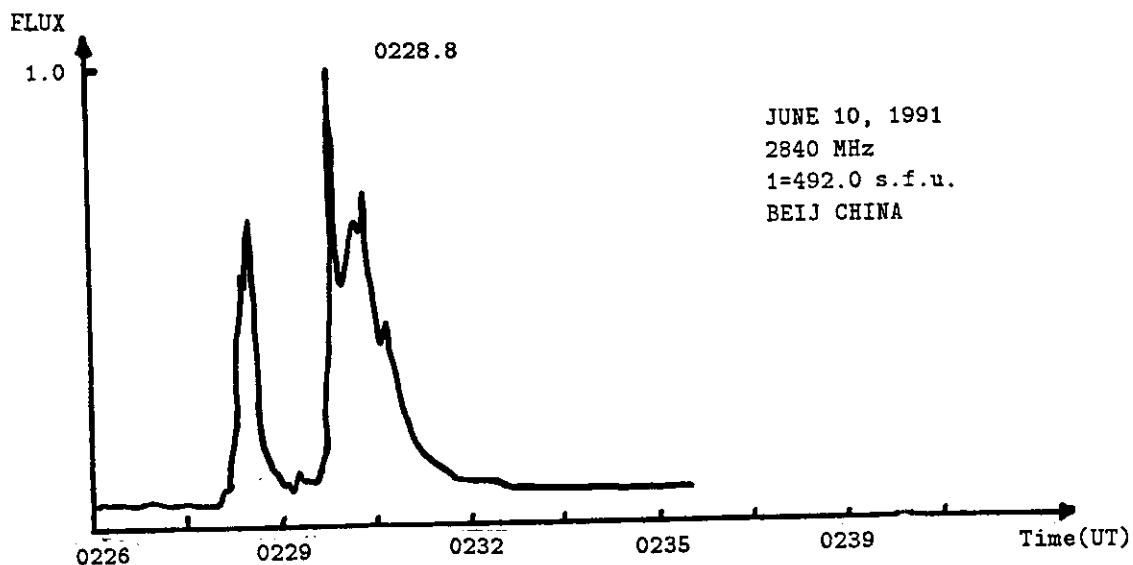
Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of	Duration (Min)	Flux Peak	Density	
					Maximum (UT)			Rel	Mean
14	2840	BEIJ	4 S/F	0327.5	0333.5	10.0	45.7	21.4	
14	2840	BEIJ	45 C	0356.0	0359.4	28.0	35.2	16.5	
14	2840	BEIJ	45 C	0642.0	0643.7	9.0	22.0	10.3	
16	2840	BEIJ	1 S	0644.0	0646.0	8.0	9.2	4.9	
17	2840	BEIJ	47 GB	0619.6	0627.6	37.4	1000.0	504.8	
20	2840	BEIJ	45 C	0122.0	0142.7	150.0	257.0	113.1	
20	9375	URUM	46 C	0135.0	0138.0	205.0	429.7	129.5	
20	2840	YUNN	45 C	0135.9	0142.5	16.5	159.0		
20	9375	URUM	3 S	0404.0	0405.0	2.0	33.5	10.1	
21	2840	BEIJ	5 S	0434.0	0434.5	2.0	19.8	8.5	
22	2840	BEIJ	3 S	0135.0	0136.0	15.0	45.9	17.7	
22	2840	BEIJ	3 S	0211.0	0216.2	11.0	13.2	5.1	
22	9375	URUM	21 GRF	0920.0	0921.0	12.0	22.8	6.5	
22	9375	URUM	4 S/F	0941.0	0956.0	52.0	487.7	138.5	
22	9375	URUM	3 S	1123.0	1125.5	4.0	25.9	7.4	
22	9375	URUM	3 S	1144.0	1145.0	2.5	20.8	5.9	
22	9375	URUM	3 S	1155.0	1159.0	8.0	62.3	17.7	
23	2840	BEIJ	20 GRF	0308.0	0312.0	14.0	8.3	3.2	
23	2840	BEIJ	21 GRF	0540.0	0541.5	58.0	18.8	7.2	
23	2840	BEIJ	21 GRF	0712.0	0713.2	28.0	12.1	4.7	
23	9375	URUM	3 S	0916.0	0917.0	2.0	48.7	13.0	
24	2840	BEIJ	5 S	0617.0	0619.4	3.0	13.6	5.0	
24	2840	BEIJ	28 PRE	0824.0	0828.3	16.0	21.9	8.0	
24	2840	BEIJ	3 S	0840.0	0913.0	61.0	135.0	49.1	
24	9375	URUM	3 S	0910.5	0911.5	4.5	134.9	37.2	
24	9375	URUM	21 GRF	1132.0	1134.0	41.0	94.6	26.1	
25	2840	BEIJ	3 S	0209.0	0213.3	13.0	30.0	11.3	
25	9375	URUM	3 S	0211.0	0212.0	3.0	36.8	9.9	
25	2840	BEIJ	1 S	0222.0	0223.7	4.0	6.0	2.3	
25	9375	URUM	3 S	0244.0	0247.0	4.0	34.5	9.3	
25	2840	BEIJ	1 S	0350.0	0350.8	2.0	6.4	2.4	
25	9375	URUM	3 S	0456.0	0456.5	2.5	45.9	12.4	
25	2840	BEIJ	5 S	0602.0	0604.2	6.0	19.8	7.4	
30	2840	YUNN	3 S	0657.0	0657.7	3.0	321.9		
30	2840	BEIJ	3 S	0704.0	0707.5	10.0	468.0	183.5	
30	9375	URUM	47 GB	0705.0	0706.6	3.0	987.8	275.2	
31	2840	YUNN	4 S/F	0042.0	0048.8	16.0	395.4		
31	2840	BEIJ	47 GB	0045.0	0049.8	19.0	743.3	277.3	
31	2840	BEIJ	30 PBI	0104.0	0141.0	37.0	11.0	4.1	
31	2840	BEIJ	1 S	0135.0	0136.2	6.0	11.0	4.1	

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

JULY 1991

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum (UT)	Duration (Min)	Flux		Density	
							Peak		Rel	Mean
31	2840	BEIJ	3 S	0310.0	0316.9	10.0	32.5		12.1	
31	2840	BEIJ	41 F	0554.0	0557.2	18.0	10.5		3.9	

太阳射电辐射显著事件图
PROFILES OF SOLAR RADIO EMISSION
OUTSTANDING OCCURRENCES



JUNE 1991

Line	Time	Code	Time	Code	Time
1	0000 0652	2340	2400	0000 0646	2342 2400
2	0000 0646	2340	2400	0000 0626	2341 2400
3	0000 0626	2341 2400	0000 0716	2341 2400	0000 0840
4	0000 0716	2341 2400	0000 0720	2341 2400	0000 0835
5	0000 0720	2342 2400	0000 0715	2345 2400	0000 0850
6	0000 0715	2345 2400	0000 0715	2358 2400	0000 0815
7	0000 0715	2358 2400	0001 0636	2349 2400	0000 0845
8	0001 0636	2349 2400	0000 0647	2340 2400	0130 0845
9	0000 0647	2340 2400	0000 0707	2337 2400	2345 2400
10	0000 0707	2337 2400	0000 0713	2340 2400	0000 0830
11	0000 0713	2340 2400	0000 0735	0058 1235	2345 2400
12	0000 0712	0055 1100	0055 1230	0100 1100	2350 2400
13	2349 2400	0100 1211	0100 1230	0105 1230	0000 0910
14	2345 2400	0100 1230	0105 1230	0105 1240	0000 0900
15	0000 0640	2340 2400	0000 0640	2345 2400	0000 0755
16	0000 0640	2341 2400	0000 0630	2345 2400	0020 0700
17	0000 0630	2350 2400	0000 0630	2345 2400	0000 0850
18	0000 0912	2338 2400	0000 0830	2330 2400	0000 0830
19	0000 0929	2335 2400	0000 0832	2340 2400	0000 0832
20	0000 0715	2359 2400	0000 0900	2330 2400	0000 0900

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

JUNE 1991

Day	BEIJ	PURP	URUM	YUNN
	From To	From To	From To	From To
	2840	2700	9375	2840

21	0000 0715	0100 1100	0000 0815	2345 2400
22	0000 0650	0120 1300	0000 0730	2350 2400
23	0000 0649	0100 1100	0000 0900	2340 2400
24	0000 0720	0130 1100	0000 0900	2340 2400
25	0000 0915	0120 1250	0000 0815	2340 2400
26	2309 2400	0107 1137	0000 0850	2340 2400
27	0000 0722	0125 1300	0000 0815	2330 2400
28	2354 2400	0100 1200	0000 0900	2350 2400
29	0000 0649	0108 1230	0000 0800	2330 2400
30	2331 2400		0000 0650	2357 2400

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

JULY 1991

Day	BEIJ	PURP	URUM	YUMN
	From To	From To	From To	From To
	2840	2700	9375	2840

1	0000 0720	0120 0200	0000 0905	
2	2353 2400	0100 0130	0041 0905	
3	2221 2400	0010 1030	0010 0900	2351 2400
4	0000 0720	0110 1240	0000 0900	
5	2358 2400	0356 1245	0020 0901	
6	2347 2400	0100 1251	0055 1000	
7	0000 0645	0110 1158	0055 0752	
8	2358 2400	0100 1245	0010 0845	
9	0000 0715	0110 1200	0000 0910	
10	0000 1022	0115 1258	0050 0845	
11	0000 0952	0051 1229	0010 0840	2350 2400
12	0000 0708	0100 1240	0000 0850	2350 2400
13	0000 0645	0100 1005	0000 0906	
14	0000 0701	0105 1200	0100 0635	2350 2400
15	0000 0720	0100 1230	0000 0855	
16	0000 0720	0052 1225	0115 0900	2350 2400
17	0000 0724	0100 1100	0000 0900	
18	2353 2400	0100 1230	0000 0845	
19	2232 2400	0100 1230	0030 0800	
20	2340 2400	0105 1200	0020 0800	
	0000 1001			2200 2400

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

JULY 1991

Day	BEIJ	PURP	URUM	YUNN
	From To	From To	From To	From To
	2840	2700	9375	2840

21	0000 0957	0107 1151		
22	2212 2400	0110 1235	0030 0830	
	0000 0940			
23	2343 2400	0110 1222	0050 0900	
	0000 0820			
24	2352 2400	0101 1240	0030 0840	
	0000 0952			
25	2215 2400	0130 1306	2340 2400	
	0000 1000		0000 0910	
26	2217 2400		2340 2400	
	0000 0630		0000 0830	
27	2343 2400		2350 2400	
	0000 1001		0000 0710	
28	2225 2400			
	0000 0645		0010 0710	
29	2358 2400			
	0000 1012		0000 0700	
30	2226 2400	0225 1240	0000 0900	
	0000 0955			
31	2242 2400	0115 1217	0000 0900	
	0000 1010			

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

JUN 1991

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	σ	
1	248	241	242	240	251	249	253	256	270	273	267	259	265	261	264	258	273	270	271	265	267	263	266	259	259.6	24	
2	264	262	247	250	255	260	245	250	258	261	259	254	257	246	242	269	272	261	262	266	251	258	259	266	257.3	24	
3	257	269	257	259	275	276	278	277	273	266	271	257	264	245	245	246	238	240	244	248	260	249	265	258	259.0	24	
4	268	265	266	279	272	269	271	265	263	256	263	241	244	233	227	228	225	227	211	207	211	215	213	209	242.8	24	
5	210	216	203	210	213	216	202	204	194	200	203	196	195	194	201	205	208	218	217	224	221	217	227	218	208.8	24	
6	221	222	214	223	213	228	229	220	225	222	218	212	218	209	209	199	207	201	203	201	202	204	215	203	205	213.0	24
7	206	211	221	218	221	228	228	230	224	218	212	212	213	200	202	207	207	209	207	203	198	196	200	187	201	210.3	24
8	196	198	205	213	225	227	221	216	205	195	186	183	182	164	158	150	159	166	181	190	192	199	197	205	192.2	24	
9	212	203	195	203	197	189	186	168	161	150	127	123	125	121	105	120	114	130	168	155	163	156	168	167	159.4	24	
10	174	172	167	165	160	154	131	141	149	140	129	137	141	149	156	149	162	152	147	152	149	135	106	97	146.4	24	
11	119	124	126	117	119	126	131	133	136	138	143	136	145	146	152	149	154	163	159	163	172	168	168	168	144.0	24	
12	170		175	189	208	218	215	213	208	216	208	200	200	193	179	171	150	169	167	151	145	137	102	101	177.6	23	
13	91	96	95	64	66	55	38	15	23	20	16	8	20	27	36	40	45	42	56	70	74	80	71	79	51.1	24	
14	76	80	72	85	74	80	83	78	69	68	62	55	56	61	58	72	78	77	81	81	79	89	93	104	75.5	24	
15	95	104	114	115	113	126	131	131	127	131	137	126	119	117	114	119	121	126	130	137	140	149	151	147	125.8	24	
16	146	152	145	159	156	157	155	158	157	153	151	152	152	146	162	164	159	166	165	164	162	159	167	166	157.2	24	
17	172	177	183	188	185	197	196	198	198	208	189	176	188	185	198	184	186	175	171	162	163	180	187	189	184.8	24	
18	199	190	201	195	197	186	192	180	188	174	177	184	189	193	195	203	189	188	180	180	189	180	190	187	188.6	24	
19	195	210	220	223	233	234	230	235	231	227	231	228	218	225	222	218	215	230	229	232	232	230	234	232	225.6	24	
20																									0		
21	294	253	264	263	264	259	268	261	261	266	266	258	266	266	264	265	266	248	253	262	261	261	259	270	261.6	24	
22	277	279	274	273	279	287	279	270	281	278	276	277	271	268	273	274	268	267	268	265	268	270	275	276	273.9	24	
23	273	273	282	280	281	280	277	280	280	271	282	276	274	279	275	277	280	276	269	269	270	276	267	275.7	24		
24	265	263	273	272	275	272	272	266	270	270	259	261	264	258	266	261	256	260	267	255	271	268	266	265.6	24		
25	273	264	264	261	274	268	273	283	286	272	264	274	273	275	267	263	267	275	263	274	268	262	272	270	270.2	24	
26	271	271	263	269	271	268	272	270	284	279	275	272	265	275	271	265	273	268	264	267	270	273	263	276	271.5	24	
27	279	280	272	280	275	273	279	263	273	279	278	278	271	266	276	276	274	274	278	271	265	268	269	279	273.5	24	
28	276	265	272	274	281	274	276	274	263	282	285	276	281	284	282	279	284	284	277	279	279	279	284	282	277.8	24	
29	280	287	280	279	278	288	277	277	275	277	272	277	279	280	286	284	280	280	279	270	270	267	266	279	277.8	24	
30	285	283	290	293	296	298	284	282	277	278	289	278	284	281	281	279	278	276	268	278	271	272	272	274	261.1	24	

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 28 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 215.394

(1-12) 3.21 2.82 2.71 4.25 6.00 6.89 4.50 2.50 3.21 0.75 -1.57 -5.89
(13-24) -4.97 -5.72 -6.25 -4.47 -3.64 -3.07 -2.72 -1.18 -1.43 0.14 1.61 2.32

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

U.T.=(1 3.24 3.98 5.13 3.39) (2 -1.36 -0.55 1.46 6.73) (3 0.51 -0.17 0.54 7.58) (4 0.10 -0.44 0.45 4.71)
L.T.=(1 -5.07 0.81 5.13 11.39) (2 0.21 1.45 1.46 2.73) (3 0.51 -0.17 0.54 7.58) (4 0.33 0.31 0.45 0.71)

MONTHLY MEAN=214.144

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

U.T. Hours at End of Interval

JUL 1991

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	266	268	276	281	278	265	268	257	262	249	245	237	232	234	234	248	249	236	230	228	236	231	240	239	249.5	24	
2																										0	
3	197	175	163	161	163	170	182	172	173	166	172	176	174	174	175	160	158	164	162	162	164	162	167	170	170.7	24	
4	171	159	161	169	178	166	169	166	164	167	164	167	165	163	161	159	162	164	162	163	172	172	164	164	163.8	24	
5	181	169	172	168	168	173	173	182	188	179	178	176	174	174	170	163	169	171	169	169	174	172	173	173	170.1	24	
6	184	180	182	180	185	186	191	191	191	191	191	191	191	191	191	186	186	188	184	184	184	183	183	190	190.6	24	
7	192	185	192	198	197	201	202	197	191	191	191	191	191	191	191	196	196	192	192	192	176	173	194	180	178.5	24	
8	187	190	190	190	200	203	216	220	221	220	216	216	218	212	210	220	221	207	195	138	147	160	148	152	149	192.3	24
9	130	116	125	123	122	126	132	160	147	141	145	146	143	150	150	147	150	147	147	163	163	165	191	194	197	186.8	24
10	182	190	188	197	197	193	202	196	198	193	197	188	186	172	166	173	177	184	181	179	180	191	194	197	186.8	24	
11	203	196	200	196	201	201	201	201	204	197	189	198	207	192	193	201	199	217	210	220	220	217	223	203.8	24		
12	208	221	228	232	229	227	221	220	225	210	191	174	176	156	153	168	168	161	164	166	170	180	193.3	24			
13	186	199	200	212	201	184	176	176	195	192	190	185	186	187	185	187	175	187	184	188	189	195	199	185.6	24		
14	172	176	177	178	181	180	188	187	195	192	190	185	186	187	185	187	175	187	184	188	189	195	199	185.6	24		
15	196	191	196	191	191	199	197	206	201	204	201	200	194	189	190	201	194	198	205	190	200	205	202	197.6	24		
16	202	209	209	214	219	204	207	207	202	206	207	206	205	209	203	199	194	199	205	206	207	204	207	193.1	24		
17	214	210	218	230	232	231	215	222	230	218	226	224	224	231	221	228	232	240	237	245	242	241	260	274	230.8	24	
18	271	265	268	266	272	265	270	271	278	278	276	277	276	264	256	268	267	273	270	266	265	276	275	274	266.5	24	
19	280	286	286	283	286	283	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286.5	24	
20	253	240	239	249	233	237	243	242	255	272	268	261	251	243	245	243	233	234	240	231	239	230	224	238	243.2	24	
21	226	228	231	236	238	236	234	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238.6	24	
22	222	223	226	218	216	224	216	218	226	212	215	214	212	212	211	208	206	211	212	207	207	204	206	213.0	24		
23	202	203	208	208	215	209	207	207	216	208	201	201	202	203	203	199	202	213	207	207	209	210	218	210	206.9	24	
24	222	222	227	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222.3	24	
25	237	238	231	236	238	236	238	232	232	230	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232	232.3	24	
26	222	215	219	228	219	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227.3	24	
27	230	229	224	232	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231.3	24	
28	242	234	240	243	243	246	246	249	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248.3	24	
29	255	255	257	250	255	251	248	251	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259	259.5	24	
30	267	270	273	268	272	275	268	268	278	267	270	273	276	282	266	275	266	268	266	266	267	272	277	271.0	24		
31	273	276	274	265	272	272	272	275	272	275	272	276	276	281	275	270	274	267	263	264	271	273	271	272.3	24		

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 214.450

(1-12) 0.85 -0.45 1.92 3.15 4.32 2.92 4.55 3.52 5.48 4.05 2.58 0.12
(13-24) -1.65 -0.72 -1.15 -1.62 -14.52 -4.52 -4.72 -2.75 -3.65 -1.32 1.05 2.55

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

U.T.=(1 0.32 4.72 4.73 5.74) (2 1.00 -1.22 1.57 10.31) (3 -0.16 -0.85 0.87 5.76) (4 -0.49 0.36 0.61 2.39)
L.T.=(1 -4.24 -2.08 4.73 13.74) (2 -1.55 -0.25 1.57 6.31) (3 -0.16 -0.85 0.87 5.76) (4 -0.07 -0.60 0.61 4.39)

MONTHLY MEAN=214.450

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

JUN 1991

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	
1-137	-136	-124	-122	-122	-115	-133	-110	-102	-109	-108	-107	-99	-106	-107	-114	-105	-104	-102	-96	-114	-107	-132	-123	-113.9	24	
2-159	-137	-131	-115	-133	-133	-132	-120	-124	-135	-122	-138	-139	-129	-135	-132	-127	-132	-117	-124	-124	-118	-122	-124	-128.0	24	
3-129	-121	-123	-113	-105	-123	-114	-110	-100	-85	-118	-125	-133	-142	-141	-140	-138	-138	-141	-128	-125	-132	-124	-119	-123.6	24	
4-115	-123	-103	-103	-86	-101	-115	-116	-100	-97	-113	-127	-142	-134	-139	-150	-145	-146	-168	-175	-169	-155	-151	-151	-130.2	24	
5-154	-152	-156	-138	-139	-154	-181	-183	-182	-100	-172	-175	-174	-190	-182	-179	-180	-169	-166	-155	-149	-149	-151	-156	-164.9	24	
6-156	-158	-158	-135	-145	-139	-128	-123	-129	-122	-143	-170	-147	-163	-156	-169	-173	-160	-167	-159	-153	-143	-155	-137	-149.9	24	
7-138	-122	-122	-114	-109	-104	-111	-105	-118	-127	-133	-146	-140	-147	-165	-149	-161	-154	-154	-171	-185	-173	-158	-136	-125	147.1	24
8-180	-142	-133	-105	-91	-95	-84	-120	-113	-133	-141	-138	-178	-176	-167	-190	-201	-186	-187	-178	-173	-158	-136	-125	147.1	24	
9-128	-145	-160	-132	-136	-135	-130	-156	-162	-174	-196	-183	-205	-214	-225	-254	-243	-219	-203	-193	-202	-189	-201	-174	-182.0	24	
10-175	-162	-153	-156	-161	-163	-181	-180	-185	-204	-196	-212	-212	-210	-194	-187	-176	-174	-188	-219	-208	-209	-243	-222	-190.4	24	
11-218	-214	-212	-210	-219	-211	-200	-205	-199	-212	-196	-186	-203	-209	-208	-212	-192	-177	-169	-161	-171	-188	-182	-196	-187.9	24	
12-195	-184	-187	-177	-143	-126	-119	-123	-121	-141	-141	-163	-155	-158	-182	-200	-208	-200	-206	-232	-239	-256	-245	-259	182.1	24	
13-256	-239	-242	-255	-257	-281	-289	-302	-304	-339	-330	-336	-331	-335	-334	-298	-301	-291	-299	-281	-265	-265	-264	-271	-262	280.1	24
14-253	-264	-274	-280	-230	-235	-223	-224	-238	-251	-269	-272	-291	-281	-227	-216	-223	-223	-225	-253	-253	-253	-247	-259.2	24	24	
15-248	-244	-225	-217	-215	-202	-207	-209	-202	-204	-214	-232	-218	-231	-223	-227	-216	-223	-213	-211	-203	-200	-198	-196	-197	-214.8	24
16-213	-198	-205	-195	-193	-204	-188	-193	-181	-182	-194	-193	-182	-205	-188	-188	-195	-185	-167	-193	-191	-189	-210	-195	-192.8	24	
17-189	-184	-206	-216	-192	-183	-143	-143	-123	-124	-141	-150	-151	-152	-145	-173	-164	-169	-188	-194	-177	-163	-164	-150	186.0	24	
18-166	-128	-156	-163	-132	-125	-147	-135	-198	-171	-211	-141	-155	-152	-144	-156	-167	-160	-176	-176	-175	-172	-154	-156	159.0	24	
19-160	-151	-163	-181	-120	-116	-112	-123	-111	-104	-104	-106	-119	-118	-136	-132	-140	-131	-124	-124	-130	-119	-125	-135	128.6	24	
20-119	-131	-135	-121	-116	-118	-108	-98	-85	-88	-90	-112	-115	-111	-116	-125	-105	-103	-103	-109	-102	-122	-120	-113	-111.0	24	
21-116	-107	-85	-68	-82	-77	-82	-81	-78	-85	-118	-94	-88	-93	-93	-101	-96	-102	-121	-101	-104	-97	-82	-98	-93.7	24	
22-93	-77	-74	-78	-78	-78	-76	-66	-66	-69	-59	-79	-77	-76	-83	-85	-89	-82	-98	-86	-101	-98	-87	-81	-84	-80.9	24
23-68	-62	-81	-78	-74	-68	-80	-76	-67	-72	-66	-74	-64	-68	-73	-63	-70	-81	-69	-79	-66	-75	-74	-78	-77	72.5	24
24-90	-99	-107	-124	-70	-69	-78	-85	-62	-72	-82	-93	-84	-87	-80	-88	-80	-86	-80	-87	-77	-81	-86	-83	-84.0	24	
25-84	-78	-79	-76	-75	-72	-75	-65	-53	-63	-63	-72	-70	-88	-82	-87	-77	-72	-73	-82	-82	-83	-85	-70	-74.4	24	
26-95	-97	-89	-60	-64	-73	-65	-70	-67	-75	-69	-76	-86	-72	-91	-73	-82	-78	-80	-68	-82	-78	-76	-78	-76.8	24	
27-67	-65	-77	-85	-59	-64	-62	-66	-70	-67	-66	-79	-73	-72	-67	-77	-77	-67	-65	-82	-71	-58	-71	-69.2	24		
28-66	-62	-56	-58	-56	-64	-52	-56	-50	-55	-67	-54	-61	-70	-75	-71	-60	-67	-88	-65	-67	-61	-68	-58	-62.8	24	
29-64	-76	-63	-66	-43	-38	-53	-65	-72	-78	-50	-48	-55	-69	-66	-64	-67	-60	-65	-59	-76	-68	-80	-73	-63.2	24	
30-71	-68	-57	-57	-46	-55	-66	-60	-69	-63	-68	-71	-73	-76	-76	-53	-65	-70	-79	-71	-81	-73	-83	-81	-68.0	24	

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: -137.31

(1-12) -5.09 -0.22 -0.95 4.05 14.28 13.35 13.18 11.71 12.51 9.41 1.65 -1.05
(13-24) -3.99 -7.32 -7.59 -9.55 -8.82 -4.22 -6.65 -5.32 -7.19 -3.69 -6.22 -2.25

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX-ERR)

U.T.=(1-0.82 9.86 9.89 6.32) (2-3.73 -2.32 4.39 7.06) (3 0.08 -0.42 0.43 6.24) (4 0.45 -0.66 0.80 5.07)
L.T.=(1-8.13 -5.64 9.89 14.32) (2-0.15 4.39 4.39 3.06) (3 0.08 -0.42 0.43 6.24) (4 0.35 0.72 0.80 1.07)

MONTHLY MEAN=-137.31

COSMIC RAY MESON INTENSITY VERTICAL COMPONENT

Real Counts: 128 Times (Tabulated Counts Plus 3000)

JUL 1991

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	
1	-98	-90	-75	-70	-49	-45	-56	-87	-77	-89	-83	-111	-110	-110	-94	-86	-99	-84	-100	-93	-95	-113	-116	-108	-89.1	
2	-103	-102	-111	-99	-74	-80	-85	-94	-104	-92	-100	-118	-128	-134	-135	-136	-128	-109	-93	-102	-97	-103	-105	-106.7		
3	-124	-146	-173	-169	-155	-167	-168	-167	-159	-180	-164	-151	-163	-164	-165	-167	-168	-175	-169	-162	-148	-160	-170	-140	-161.0	
4	-165	-147	-160	-135	-131	-143	-140	-158	-157	-160	-159	-163	-161	-160	-161	-159	-163	-152	-159	-152	-154	-153	-151	-149	-153.8	
5	-148	-147	-143	-131	-145	-139	-132	-144	-136	-138	-143	-142	-152	-148	-140	-144	-143	-144	-151	-146	-145	-129	-141	-131	-141.8	
6	-137	-138	-125	-128	-125	-114	-122	-127	-127	-126	-133	-130	-138	-151	-135	-152	-161	-164	-145	-150	-147	-141	-140	-142	-137.4	
7	-141	-130	-120	-120	-130	-121	-118	-124	-115	-128	-125	-143	-140	-151	-151	-155	-141	-146	-133	-131	-135	-138	-126	-146	-133.6	
8	-144	-158	-140	-126	-119	-95	-111	-97	-95	-107	-122	-116	-117	-124	-114	-119	-142	-191	-205	-197	-194	-193	-209	-189	-143.7	
9	-200	-200	-207	-188	-182	-198	-201	-196	-195	-184	-202	-203	-207	-195	-212	-211	-201	-194	-179	-171	-167	-178	-174	-175	-192.5	
10	-183	-168	-157	-153	-152	-135	-138	-129	-132	-155	-148	-163	-168	-170	-167	-189	-180	-176	-168	-163	-149	-149	-149	-135	-157.7	
11	-128	-121	-151	-157	-149	-147	-130	-129	-121	-125	-180	-174	-135	-136	-151	-141	-147	-144	-148	-132	-119	-134	-133	-154	-141.1	
12	-151	-119	-121	-104	-98	-115	-111	-104	-129	-119	-129	-139	-155	-158	-175	-189	-195	-202	-180	-188	-183	-164	-155	-163	-148.4	
13	-138	-137	-122	-107	-109	-137	-144	-180	-167	-139	-119	-123	-139	-129	-129	-136	-158	-158	-164	-170	-172	-177	-164	-146	-144.3	
14	-145	-141	-158	-146	-153	-141	-142	-142	-131	-146	-144	-142	-131	-148	-161	-160	-169	-165	-149	-150	-134	-147	-138	-124	-146.1	
15	-128	-137	-117	-120	-121	-125	-125	-124	-108	-108	-119	-113	-122	-121	-124	-132	-139	-132	-129	-120	-135	-132	-133	-119	-124.3	
16	-115	-115	-105	-107	-94	-110	-89	-103	-98	-85	-102	-112	-117	-107	-111	-129	-131	-142	-137	-141	-131	-129	-119	-114	-114.7	
17	-116	-113	-98	-97	-100	-107	-92	-103	-99	-89	-98	-102	-101	-101	-111	-130	-122	-133	-115	-109	-98	-90	-98	-98	-105.0	
18	-95	-96	-75	-66	-69	-80	-74	-78	-92	-82	-76	-89	-107	-112	-109	-104	-100	-105	-97	-100	-101	-93	-99	-90	-91.2	
19	-102	-90	-73	-83	-87	-64	-73	-83	-72	-65	-90	-97	-104	-86	-90	-85	-74	-92	-105	-88	-92	-92	-117	-123	-88.6	
20	-134	-130	-112	-115	-135	-137	-136	-143	-148	-93	-109	-90	-95	-110	-127	-134	-125	-132	-119	-117	-123	-150	-153	-130	-124.0	
21	-131	-131	-133	-125	-132	-125	-116	-122	-128	-115	-125	-113	-130	-111	-126	-141	-137	-141	-147	-154	-150	-154	-147	-149	-132.6	
22	-146				-159	-128	-121	-112	-125	-127	-131	-126	-127	-143	-131	-132	-142	-145	-139	-142	-135	-132	-151	-125	-134.1	
23	-127	-128	-119	-113	-124	-122	-128	-123	-128	-129	-128	-142	-128	-138	-140	-139	-129	-145	-133	-133	-135	-129	-120	-121	-129.2	
24	-125	-110	-114	-89	-107	-112	-106	-110	-110	-112	-118	-114	-122	-133	-129	-121	-120	-116	-117	-111	-108	-121	-127	-124	-115.7	
25	-113	-105	-103	-82	-98	-109	-99	-104	-89	-93	-98	-98	-102	-114	-106	-113	-98	-99	-108	-102	-94	-104	-113	-96	-101.7	
26	-116	-90	-103	-93	-100	-102	-85	-95	-91	-90	-99	-108	-115	-103	-112	-116	-97	-110	-99	-108	-107	-111	-106	-112	-103.3	
27	-92	-116	-96	-86	-96	-103	-101	-89	-88	-86	-100	-107	-118	-101	-96	-101	-112	-92	-99	-92	-104	-100	-95	-99	-98.7	
28	-89	-101	-93	-107	-99	-103	-105	-104	-94	-107	-113	-97	-102	-99	-101	-112	-103	-112	-109	-103	-102	-90	-103	-104	-104.7	
29	-103	-107	-112	-108	-105	-90	-108	-106	-116	-101	-108	-102	-108	-100	-108	-97	-110	-98	-123	-107	-92	-108	-100	-96	-104.7	
30	-99	-98	-79	-76	-83	-84	-90	-81	-64	-73	-84	-84	-83	-84	-87	-90	-96	-90	-86	-80	-109	-96	-103	-89	-87.0	
31	-100	-91	-76	-68	-72	-74	-78	-82	-77	-62	-78	-83	-86	-89	-71	-85	-97	-88	-95	-98	-92	-94	-95	-94	-84.4	
MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: -123.43																										
(1-12) -2.89 0.05 4.41 11.18 10.35 9.31 9.68 5.85 8.55 10.81 3.11 1.15																										
(13-24) -2.69 -2.59 -5.45 -8.62 -9.65 -11.52 -9.12 -4.92 -3.79 -5.42 -5.75 -2.05																										
HARMONIC COMPONENTS (ONDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)																										
U.T.=(1 -0.49 9.49 9.50 6.20) (2 -0.85 -0.86 1.21 7.51) (3 -1.61 -0.02 1.61 4.01) (4 -1.43 -0.23 1.45 3.15)																										
L.T.=(1 -7.98 -5.17 9.50 14.20) (2 -0.32 1.17 1.21 3.51) (3 -1.61 -0.02 1.61 4.01) (4 0.91 -1.12 1.45 5.15)																										
MONTHLY MEAN=-123.77																										

NORTHELY MEAN=-123.77

NORTHELY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE:-123.43

(1-12) -2.89 0.05 4.41 11.18 10.35 9.31 9.68 5.85 8.55 10.81 3.11 1.15
(13-24) -2.69 -2.69 -5.45 -8.62 -9.65 -11.52 -9.12 -4.92 -3.79 -5.42 -5.75 -2.05

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

U.T.=(1-0.49 9.49 9.50 6.20) (2-0.85 -0.86 1.21 7.51) (3-1.61 -0.02 1.61 4.01) (4-1.43 -0.23 1.45 3.15)
L.T.=(1-7.98 -5.17 9.50 14.20) (2-0.32 1.17 1.21 3.51) (3-1.61 -0.02 1.61 4.01) (4-0.91 -1.12 1.45 5.15)

COSMIC RAY MESON INTENSITY
Real Relative Intensity: 0.1% Times (Tabulated Value Plus 1000)

JUN 1991

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	#	
1	-11	-14	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-10	-10	-13	-9	-6	-10	-7	-8	-7	-8	-7	-9	-9	-10	-9	-8	-10.3	24	
2	-10	-12	-13	-12	-13	-15	-13	-12	-13	-12	-13	-11	-12	-13	-14	-13	-15	-12	-13	-14	-12	-10	-10	-8	-9	-11.6	24
3	-10	-10	-10	-8	-11	-10	-10	-6	-8	-10	-12	-11	-8	-10	-11	-10	-12	-11	-12	-11	-10	-10	-8	-9	-11.3	24	
4	-7	-8	-10	-10	-8	-11	-10	-12	-13	-11	-12	-13	-15	-16	-17	-16	-18	-16	-19	-22	-18	-16	-14	-17.3	24		
5	-13	-14	-14	-14	-20	-22	-22	-18	-22	-22	-22	-22	-20	-18	-22	-17	-17	-16	-17	-16	-15	-18	-16	-17.6	24		
6	-17	-14	-17	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-17	-17	-18	-20	-19	-19	-21	-19	-18	-20	-22	-19	-17	-19	-17.6	24		
7	-14	-13	-15	-13	-14	-12	-15	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-16	-17	-24	-27	-25	-23	-22	-24	-21	-19	-17.1	24		
8	-18	-16	-16	-13	-12	-13	-12	-18	-16	-21	-17	-17	-21	-25	-24	-27	-27	-25	-23	-22	-23	-19	-16	-18.6	24		
9	-15	-16	-16	-18	-19	-21	-19	-26	-26	-29	-29	-30	-30	-30	-30	-34	-31	-29	-29	-29	-36	-39	-26	-26.4	24		
10	-25	-23	-25	-24	-28	-34	-35	-36	-36	-36	-36	-33	-33	-33	-33	-37	-39	-34	-31	-36	-36	-39	-36	-32.4	24		
11	-36	-35	-37	-35	-35	-34	-33	-34	-33	-31	-31	-31	-32	-30	-31	-26	-27	-26	-24	-22	-27	-26	-26	-30.7	24		
12	-28	-25	-22	-17	-19	-16	-17	-17	-20	-21	-19	-21	-24	-24	-27	-31	-31	-30	-29	-31	-33	-34	-39	-40	23		
13	-41	-40	-40	-45	-44	-46	-48	-52	-53	-54	-53	-55	-51	-51	-51	-53	-51	-52	-48	-46	-46	-42	-45	-48.2	24		
14	-42	-40	-41	-41	-38	-42	-44	-47	-45	-45	-44	-45	-44	-44	-44	-43	-42	-41	-41	-39	-39	-38	-38	-42.0	24		
15	-38	-35	-34	-35	-33	-32	-35	-36	-35	-34	-33	-35	-34	-34	-34	-31	-32	-29	-28	-28	-25	-25	-26	-32.6	24		
16	-27	-26	-26	-27	-25	-26	-26	-24	-26	-24	-24	-26	-25	-24	-24	-21	-22	-22	-21	-21	-27	-26	-27	-24.8	24		
17	-23	-23	-21	-20	-21	-19	-19	-18	-18	-23	-24	-22	-20	-20	-20	-24	-25	-23	-26	-24	-21	-20	-20	-21.6	24		
18	-20	-20	-19	-17	-17	-19	-19	-20	-20	-21	-19	-17	-17	-17	-17	-19	-18	-20	-20	-22	-22	-20	-20	-19.3	24		
19	-18	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-15	-14	-13	-13	-16	-14	-14	-16	-17	-17	-16	-16	-16	-15	-18	-16	-14.9	24		
20	-9	-9	-8	-8	-8	-10	-10	-7	-8	-11	-10	-9	-10	-10	-9	-11	-12	-12	-11	-11	-9	-9	-9	0			
21	-11	-9	-9	-8	-8	-10	-10	-7	-8	-10	-10	-9	-10	-10	-9	-11	-12	-12	-11	-11	-9	-9	-9	-9.6	24		
22	-9	-11	-9	-8	-8	-10	-10	-7	-8	-10	-10	-9	-10	-10	-9	-11	-12	-12	-11	-11	-9	-9	-9	-9.6	24		
23	-8	-9	-9	-7	-7	-9	-9	-6	-8	-9	-9	-8	-9	-9	-8	-11	-12	-12	-11	-11	-9	-9	-9	-9.6	24		
24	-10	-10	-10	-12	-13	-15	-13	-12	-13	-13	-13	-15	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-15	-15	-15	-15.9	24		
25	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6.5	24		
26	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5.2	24		
27	-11	-9	-12	-9	-11	-10	-12	-11	-8	-10	-10	-11	-10	-10	-11	-10	-11	-12	-11	-11	-8	-9	-10	-8.1	24		
28	-10	-10	-11	-7	-7	-8	-7	-7	-8	-10	-10	-11	-10	-10	-11	-10	-11	-12	-11	-11	-8	-9	-10	-8.0	24		
29	-7	-10	-9	-9	-9	-9	-10	-11	-11	-10	-11	-10	-10	-10	-11	-10	-9	-8	-7	-10	-10	-8	-10	-9.7	24		
30	-9	-9	-5	-5	-8	-5	-7	-7	-5	-7	-7	-7	-6	-8	-7	-7	-7	-7	-7	-9	-9	-9	-9	-7.6	24		

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 28 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE:-17.515
(1-12) 1.05 1.01 0.91 0.94 1.41 1.19 0.51 0.66 -0.09 -0.20 -0.74 -0.52
(13-24) -0.88 -0.88 -0.88 -1.02 -0.77 -0.99 -0.59 -0.52 -0.45 0.12 -0.20 0.91
HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX, -NR)

U.T.=(1 0.73 0.81 1.09 3.19) (2 -0.05 0.14 0.16 3.60) (3 0.03 -0.05 0.06 6.72) (4 0.10 0.01 0.10 0.12)
L.T.=(1 -1.06 0.23 1.09 11.19) (2 0.14 -0.03 0.16 11.60) (3 0.03 -0.05 0.06 6.72) (4 -0.06 0.08 0.10 2.12)

COSMIC RAY MESON INTENSITY

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

JUL 1991

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	-39	-7	-10	-8	-9	-7	-10	-12	-13	-14	-13	-17	-16	-15	-13	-12	-13	-13	-15	-17	-14	-13	-13	-14	-13.6	24
2																									0	
3	-20	-20	-24	-28	-28	-27	-28	-25	-26	-27	-28	-27	-28	-27	-26	-24	-25	-28	-27	-26	-27	-21	-24	-23	-25.6	24
4	-23	-26	-22	-25	-24	-26	-23	-27	-26	-26	-28	-29	-29	-28	-26	-26	-26	-26	-26	-23	-26	-23	-27	-24	-25.6	24
5	-23	-27	-24	-25	-24	-26	-25	-26	-26	-27	-28	-28	-28	-24	-27	-27	-26	-26	-26	-30	-23	-25	-22	-23	-25.6	24
6	-22	-24	-23	-21	-21	-23	-22	-23	-22	-22	-21	-24	-23	-25	-26	-26	-26	-24	-23	-24	-24	-23	-23	-22	-23.2	24
7	-24	-20	-23	-22	-20	-21	-20	-23	-21	-21	-22	-23	-22	-24	-19	-19	-19	-21	-20	-21	-22	-21	-22	-18	-23	24
8	-20	-19	-18	-18	-16	-14	-17	-16	-19	-16	-17	-17	-19	-17	-18	-23	-30	-32	-32	-29	-31	-31	-21.6	24		
9	-33	-34	-35	-35	-35	-35	-33	-32	-35	-33	-34	-34	-31	-30	-32	-33	-31	-29	-29	-27	-27	-25	-27	-31.8	24	
10	-26	-25	-25	-24	-23	-20	-23	-24	-19	-21	-21	-24	-26	-23	-24	-26	-22	-27	-23	-20	-23	-21	-21	-23.1	24	
11	-17	-20	-19	-20	-17	-20	-17	-19	-18	-21	-22	-22	-21	-18	-22	-21	-18	-20	-18	-16	-17	-20	-16	-19.0	24	
12	-16	-18	-15	-17	-14	-13	-16	-16	-15	-16	-20	-21	-23	-20	-20	-22	-25	-26	-28	-31	-27	-27	-28	-27	24	
13	-18	-19	-17	-15	-15	-21	-20	-24	-26	-21	-21	-20	-18	-20	-20	-30	-30	-30	-30	-30	-26	-28	-27	-22.3	24	
14	-26	-25	-24	-25	-25	-24	-26	-24	-23	-25	-25	-25	-22	-24	-26	-27	-27	-27	-25	-24	-24	-25	-22	-23	-25.0	24
15	-24	-22	-23	-21	-20	-24	-22	-23	-25	-25	-25	-22	-24	-22	-20	-25	-22	-21	-23	-23	-24	-22	-22	-23	-22.8	24
16	-21	-23	-22	-23	-23	-22	-24	-24	-22	-26	-23	-24	-22	-22	-22	-24	-24	-25	-24	-25	-24	-23	-22	-20	-22.9	24
17	-19	-20	-19	-18	-20	-19	-18	-18	-20	-17	-19	-16	-18	-18	-20	-18	-19	-16	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-18.0	24
18	-14	-14	-15	-16	-14	-13	-12	-14	-14	-14	-13	-14	-15	-14	-14	-11	-12	-15	-14	-14	-14	-16	-15	-14	-14.0	24
19	-13	-11	-10	-10	-10	-10	-10	-11	-10	-10	-12	-13	-13	-12	-12	-12	-14	-11	-14	-13	-14	-15	-17	-12.0	24	
20	-18	-18	-22	-19	-22	-23	-23	-22	-21	-18	-17	-15	-16	-18	-21	-22	-20	-21	-21	-22	-23	-23	-21	-20.3	24	
21	-21	-25	-24	-22	-22	-23	-24	-25	-23	-22	-21	-24	-20	-23	-23	-24	-25	-26	-23	-29	-27	-27	-24	-23	-23.8	24
22	-25	-27	-26	-28	-26	-24	-27	-26	-23	-26	-25	-23	-25	-24	-23	-22	-24	-25	-25	-25	-25	-25	-26	-24.9	24	
23	-25	-24	-22	-21	-24	-23	-23	-24	-23	-24	-24	-25	-23	-21	-25	-26	-22	-19	-20	-21	-21	-19	-21	-22.5	24	
24	-20	-20	-22	-21	-21	-19	-22	-20	-23	-23	-22	-21	-21	-21	-23	-20	-21	-24	-19	-22	-22	-23	-21	-19	-21.3	24
25	-19	-19	-18	-21	-17	-20	-20	-21	-19	-18	-20	-20	-21	-20	-22	-22	-19	-21	-21	-22	-21	-21	-19	-20	-20.0	24
26	-18	-20	-18	-22	-18	-20	-19	-18	-18	-18	-17	-20	-19	-20	-18	-19	-18	-18	-17	-17	-16	-14	-15	-16	-18.0	24
27	-18	-19	-16	-16	-15	-16	-17	-17	-18	-18	-19	-16	-17	-15	-16	-17	-15	-16	-17	-16	-15	-14	-16	-16.5	24	
28	-16	-17	-17	-16	-16	-19	-17	-16	-17	-17	-19	-15	-17	-13	-17	-16	-18	-16	-17	-14	-14	-14	-14	-14	-16.1	24
29	-15	-14	-16	-16	-16	-17	-15	-15	-13	-16	-14	-13	-13	-14	-13	-13	-13	-12	-14	-15	-15	-14	-14	-14	-14.3	24
30	-13	-13	-5	-11	-11	-10	-11	-11	-12	-12	-11	-8	-9	-9	-12	-10	-9	-9	-11	-12	-8	-11	-10	-9	-10.4	24
31	-7	-7	-8	-7	-9	-8	-8	-8	-9	-7	-10	-8	-9	-7	-10	-10	-11	-9	-9	-11	-11	-9	-9	-10	-8.8	24

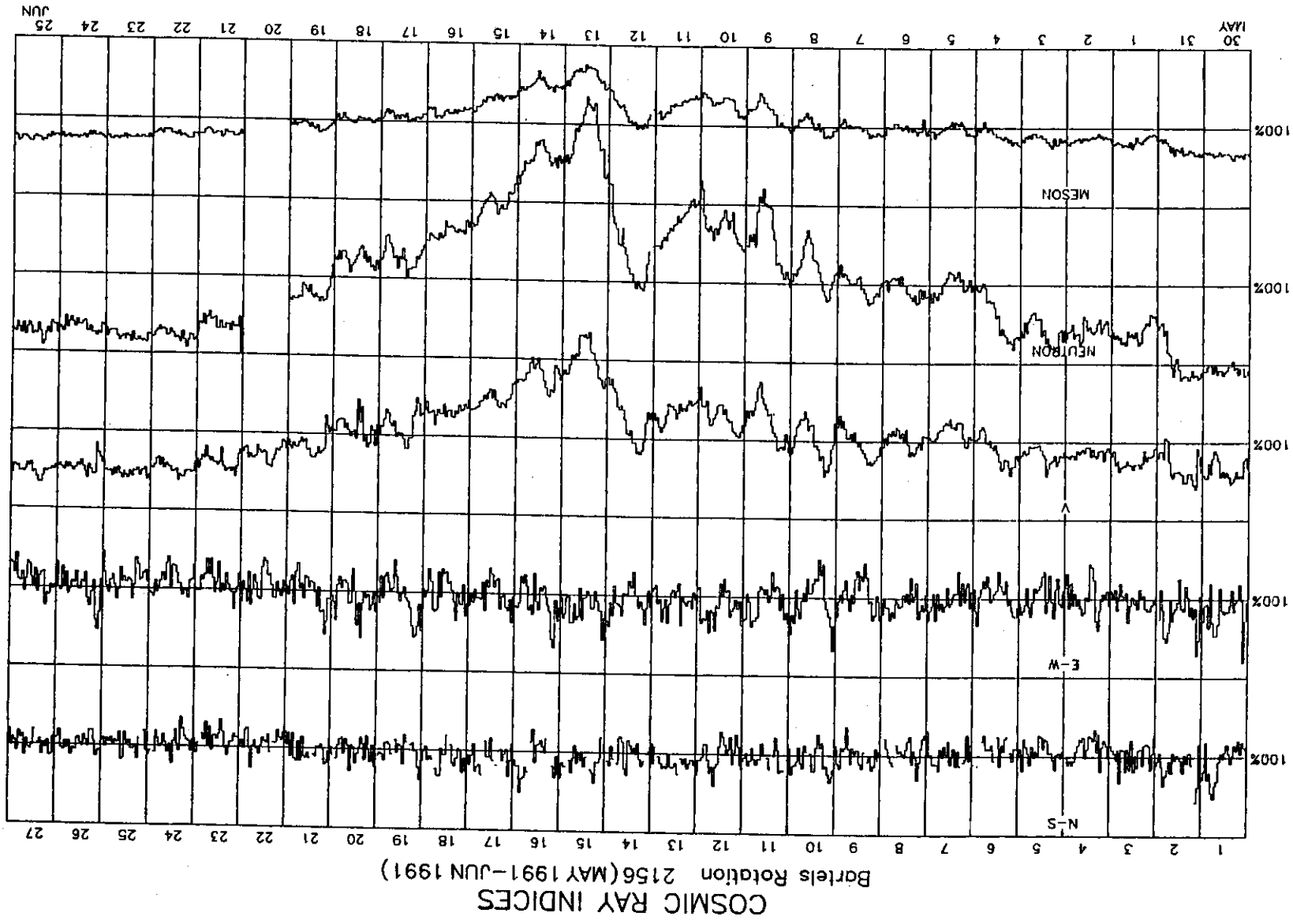
MONTHLY MEAN--20.196

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: -20.196

(1-12) -0.20 0.30 0.80 0.50 1.03 0.56 0.56 0.16 0.23 0.06 -0.07 -0.30
 (13-24) -0.10 0.33 -0.34 -0.40 -0.50 -0.80 -0.70 -1.30 -0.30 -0.10 0.23 0.40

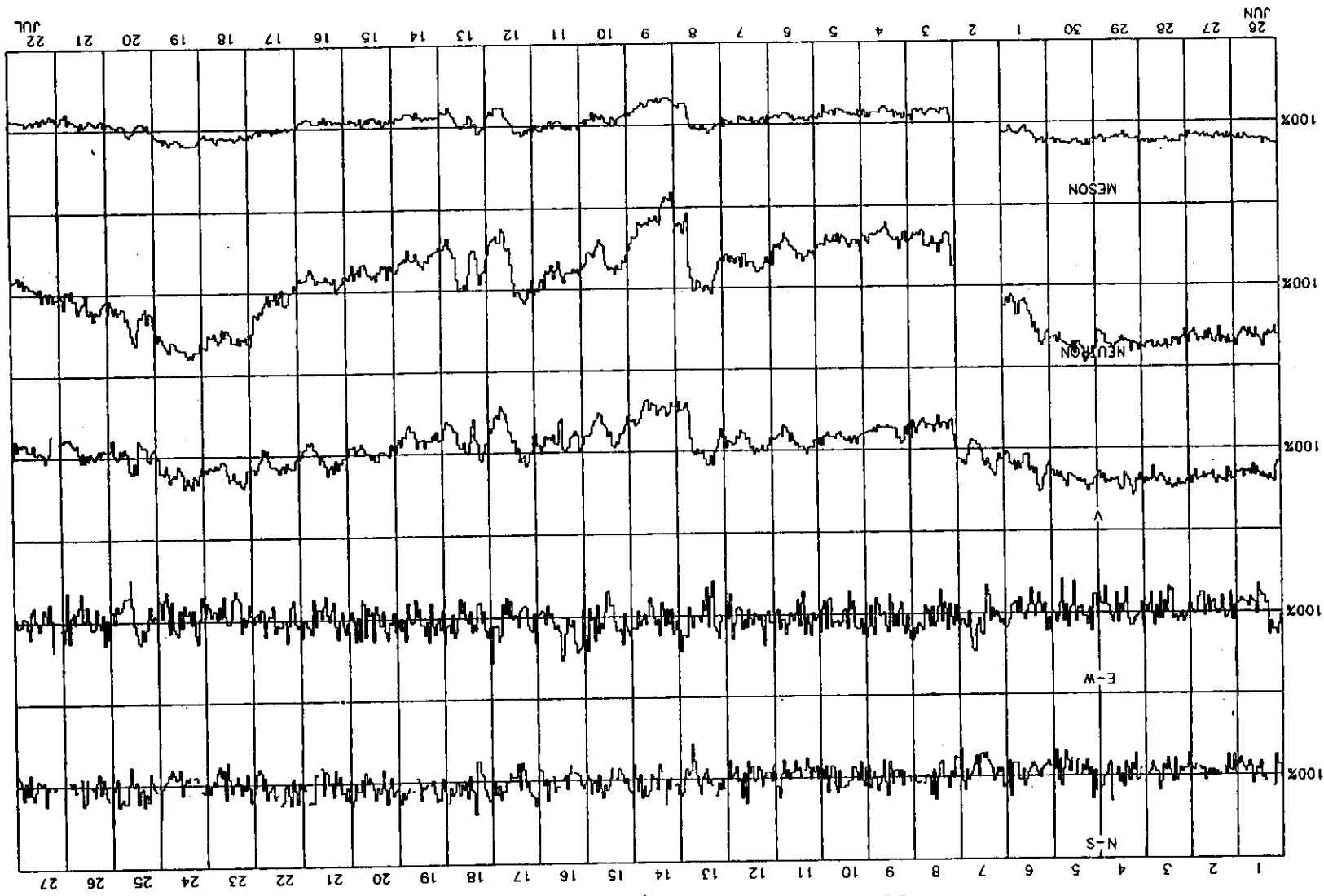
HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 0.16 0.59 0.61 5.01) (2 0.10 0.17 0.20 1.94) (3 -0.01 -0.20 0.20 5.92) (4 -0.07 -0.10 0.12 3.88)
 L.T.=(1 -0.59 -0.16 0.61 13.01) (2 0.09 -0.17 0.20 9.94) (3 -0.01 -0.20 0.20 5.92) (4 0.12 -0.02 0.12 5.88)



COSMIC RAY INDICES

Bartels Rotation 2157 (JUN 1991-JUL 1991)



SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JUNE 1991

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	LF	SPA VLF	SFA LF
01	LINT	0018	0022	0044	1-	- 0.4		0
01	LINT	0148	0220	0239D	1-	- 0.6		- 1.7
01	LINT	0251	0254	0300D	1+	- 2.4		+ 0.3
01	LINT	0302	0310	0332	1-	- 0.5		+ 0.5
01	LINT	0400	0406	0521	2-	- 3.3		+ 8.1
01	LINT	0610	0617	0620	1	- 1.9		+ 1.3
01	LINT	0632	0656	0716U	1	- 1.7		+ 1.4
02	LINT	0028	0041	0204	2+	- 5.6	-16	- 3.1,+ 4.7
02	LINT	0508	0513	0540	1-	- 0.8	- 7	+ 1.0
02	LINT	0618	0626	0648	1	- 1.5	-13	- 2.2
02	LINT	0736	0748	0920	3	- 7.4	-53	- 5.6,+ 9.0
03	LINT	0021	0026	0041	1-	- 0.9	0	- 1.1
03	LINT	0205	0209	0326	2-	- 4.0	-14	- 5.4,+ 1.4
03	LINT	0405	0418	0456	1-	- 0.8	- 5	- 1.6
04	LINT	0101	0110	0120	1-	- 1.0		- 1.2
04	LINT	0152	0206	0236	1	- 1.1		- 1.2
04	LINT	0244	0251	0320D	1	- 1.4		0
04	LINT	0338	0345	0458U	3+	- 9.8	-32(H)	- 1.2,+ 6.3
04	LINT	2350	2356	0003	1	- 1.1		- 0.5
05	LINT	0003	0010	0138	2	- 4.5	- 8(H)	- 1.7,+ 0.3
05	LINT	0159	0206	0327	3-	- 6.4	-33	- 3.0,+ 4.8
05	LINT	0341	0353	0408	1-	- 0.4		+ 0.4
05	LINT	2316	2341	2348U	1	- 1.2	- 2	+ 0.9
06	LINT	0044	0053	0058D	1-	- 0.5	0	- 0.8
06	LINT	0058	0108	0426	3+	-13.9	-32(H)	- 3.5,+ 5.4
06	LINT	0430	0438	0526	1+	- 2.9		+ 3.3
06	LINT	0705	0712	0749	1+	- 2.8		0
06	LINT	0749	0801	0847	1+	- 2.5	-24	+ 2.2
07	LINT	0031	0128	0200U	2+	- 5.8		- 2.4,+ 2.1
07	LINT	0612	0619	0704	1+	- 2.1	-19	+ 1.0
07	LINT	0708	0716	0752	1+	- 2.5	-22	+ 3.1
08	LINT	0240	0254	0310	1-	- 0.2	- 3	- 0.8
08	LINT	0414	0417	0440	1-	- 0.5	- 3	- 1.2
08	LINT	0448	0500	0532	1-	- 0.6	- 3	- 0.5
09	LINT	0134	0142	0240U	3+	-13.1	-30(H)	-10.1,+10.8
09	LINT	0549	0553	0642	2-	- 3.4	-25	+ 2.6
09	LINT	0950	0956	1036	2-	- 3.9	-22(H)	0
10	LINT	0026	0034	0134	2-	- 3.9	-11	- 2.6,+ 0.5
10	LINT	0138	0144	0150D	1-	- 0.2	0	0
10	LINT	0156	0202	0208	1-	- 0.5	0	0

JUNE 1991

10	LINT	0226	0233	0332	2+	- 6.0	-37	-1.2,+ 5.2
10	LINT	0344	0352	0440	1+	- 2.7	-17	+ 5.5
10	LINT	0445	0452	0600	1+	- 2.7	-24	+ 4.8
10	LINT	2327	2334	2344U	1-	- 1.0	- 2	+ 0.4
10	LINT	2350	0007	0046U	1+	- 2.5	0	+ 1.0
11	LINT	0120	0140	0154D	2	- 4.8	-28	+ 3.3
11	LINT	0154	0205	0332	3-	- 6.3	-22	+ 1.3
11	LINT	0440	0449	0532	1+	- 2.7	-21	+ 4.3
11	LINT	2328	2339	0038	1	- 1.1	-11	+ 0.9
12	LINT	0224	0228	0244	1-	- 0.8	- 6	+ 0.5
12	LINT	0602	0607	0621	1-	- 0.4		- 0.7
12	LINT	0703	0714	0807	3-	- 7.0	-39	- 1.5,+ 3.8
12	LINT	0912	0919	0934	1	- 1.3	- 6	+ 0.8
12	LINT	2306	2316	2347D	1	- 1.7	- 3	+ 2.0
12	LINT	2347	2354	0126	3-	- 6.9	-12	- 1.2,+ 3.5
13	LINT	0241	0248	0325D	1-	- 0.4	- 4	- 0.2
13	LINT	0325	0329	0442	2-	- 3.1	-21	- 1.6,+ 2.2
13	LINT	0517	0520	0530D	1	- 1.7	0	- 1.0
13	LINT	0532	0540	0626	2-	- 3.4	0	+ 3.5
13	LINT	0847	0855	0923	1	- 1.6	- 5	+ 0.5
13	LINT	0935	0943	1028	2+	- 5.3	-28	+ 0.4
13	LINT	2327	2342	0000D	2+	- 5.2	-10	+ 2.8
14	LINT	0000	0004	0010D	1-	- 0.6	- 4	+ 1.0
14	LINT	0014	0028	0118	1+	- 2.7	-17	+ 3.0
14	YUNN	0019	0021	0046	1	- 1.4		+ 4.2
14	LINT	0130	0141	0219D	2-	- 3.1	-24	
14	YUNN	0131	0140	0219	2	- 4.1		
14	YUNN	0219	0222	0253	1	- 1.3		
14	LINT	0219	0224	0240	1-	- 0.9	-12	+ 6.4
14	YUNN	0331	0332	0342	1-	- 0.8		
14	LINT	0346	0359	0414D	1-	- 1.0	-12	+ 0.5
14	LINT	0416	0426	0454D	1+	- 2.4	-19	+ 3.1
14	LINT	0456	0503	0523D	1-	- 0.8	- 4	+ 2.2
14	LINT	0524	0547	0612	1	- 1.4	-14	+ 1.7
14	LINT	0712	0721	0734	1-	- 0.5	- 4	+ 1.3
14	YUNN	0717	0719	0734	1-	- 0.9		
14	YUNN	0950	0954	1014	1	- 1.6		
14	LINT	2323	2334	2358U	1	- 1.7	0	+ 1.4
15	LINT	0017	0022	0030U	1-	- 0.5	- 2	0
15	YUNN	0029	0040	0115	2-	- 3.6		

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JUNE 1991

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLF	
15	LINT	0030	0044	0148	1	- 2.0	- 7	+ 0.5
15	LINT	0150	0206	0235	1-	- 0.7	- 6	+ 0.7
15	YUNN	0154	0203	0233	1	- 1.4		
15	LINT	0300	0311	0338	1-	- 0.7	- 4	- 0.4
15	LINT	0401	0410	0421	1+	- 2.3	-18	- 0.3, + 1.8
15	YUNN	0402	0408	0458	1+	- 2.1		
15	LINT	0430	0436	0455	1-	- 0.3	- 4	+ 0.3
15	LINT	0542	0556	0704	1+	- 2.2	-18	+ 3.0
15	YUNN	0544	0550	0630	1+	- 2.6		
15	LINT	0810	0819	1020	3+	-14.8	-28(H)	+ 5.4
15	YUNN	0812	0817	0853	3	- 7.4		
16	LINT	0000	0019	0053U	1	- 1.3	0	0
16	LINT	0155	0217	0230U	1-	0	0	- 1.6
16	YUNN	0508	0510	0529	1	- 1.7		
16	LINT	0509	0513	0531D	1-	- 0.8	- 5	- 0.7
16	LINT	0531	0540	0608	1	- 2.0	-21	+ 1.5
16	YUNN	0532	0534	0605	1	- 1.3		
17	LINT	0107	0113	0128D	1+	- 2.6	- 9	+ 0.4
17	YUNN	0111	0116	0213	1+	- 2.1		
17	LINT	0132	0138	0220	1+	- 3.0	-20	+ 3.0
17	LINT	0301	0312	0346D	2-	- 3.7	-27	+ 5.7
17	YUNN	0305	0312	0349	2-	- 3.9		
17	LINT	0346	0352	0430U	2-	- 4.0	-13(H)	+ 9.3
17	YUNN	0349	0354	0449	3-	- 6.4		
17	LINT	0554	0609	0700	1+	- 2.3	-11	- 1.0, + 2.1
17	YUNN	0555	0606	0630	1	- 1.5		
17	LINT	0809	0815	0824D	3+	- 8.5	-10(H)	- 2.3, + 2.7
17	YUNN	0809	0813	0825	2	- 4.6		
17	LINT	0824	0828	0850	1+	- 2.2	- 4(H)	+ 3.5
17	YUNN	0825	0829	0915	1	- 1.9		
17	YUNN	0915	0919	0925	1	- 1.6		
17	LINT	2338	0002	0018	1-	- 0.5	0	+ 0.9
18	YUNN	0128	0138	0208	1+	- 2.7		
18	LINT	0133	0138	0220	1+	- 2.1	- 9	- 1.4
18	LINT	0310	0321	0334	1-	- 0.3		- 0.3
18	LINT	0346	0355	0450	1	- 1.6	- 6	0
18	LINT	2324	2329	0008D	1	- 1.8	0	+ 1.9
19	YUNN	0003	0007	0011	2-	- 3.4		
19	LINT	0011	0024	0124	2-	- 3.3	- 9	0
19	YUNN	0011	0020	0033	3+	- 8.4		

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JUNE 1991

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLF	
19	YUNN	0033	0036	0109	1	- 1.2		
19	YUNN	0237	0239	0249	1	- 1.2		
19	LINT	0430	0448	0516	1-	- 0.4	0	- 0.3
20	LINT	0157	0206	0212U	1-	- 0.4	- 3	- 1.4
20	LINT	0231	0235	0340	2-	- 3.4	-19	- 3.3,+ 0.9
20	LINT	0408	0422	0450	1-	- 0.5	0	0
20	LINT	0502	0508	0612	2	- 4.6	-29	- 0.5,+ 3.6
20	LINT	0708	0716	0728	1-	- 0.6	0	+ 0.4
21	LINT	0301	0313	0426	2-	- 3.9	-20	- 2.1,+ 1.1
21	LINT	0512	0518	0602	1-	- 0.9	- 6	- 1.0
22	YUNN	0054	0100	0120	3-	- 6.3		
22	LINT	0054	0102	0112U	1-	- 0.9		- 0.3
22	LINT	0132	0142	0200	1-	- 0.1		+ 0.5
22	YUNN	0745	0748	0759	1+	- 2.5		
22	YUNN	0948	0951	1000	1	- 2.0		
22	YUNN	1021	1023	1038	1	- 1.2		
23	YUNN	0012	0025	0100	3	- 7.3		
23	LINT	0133	0201	0220U	1-	- 0.1		- 0.6,+ 0.7
23	YUNN	0222	0226	0241	1	- 1.2		
23	LINT	0227	0243	0310	1-	- 0.3		- 0.6
23	YUNN	0430	0434	0453	1-	- 0.7		
23	YUNN	0453	0455	0510	1	- 1.3		
23	LINT	0521	0526	0540	1-	- 0.4		0
23	YUNN	0652	0655	0705	1+	- 2.7		
23	YUNN	0852	0855	0901	2-	- 3.7		
24	YUNN	0327	0328	0343	1	- 1.1		
24	LINT	0417	0426	0443	1-	- 0.5		- 0.8
24	YUNN	0527	0528	0538	1-	- 0.8		
24	YUNN	0721	0723	0733	1	- 1.8		
24	YUNN	0859	0902	0936	2+	- 5.9		
24	YUNN	0936	0937	0959	1	- 1.1		
24	YUNN	0959	1001	1044	2+	- 5.6		
25	LINT	0033	0042	0100U	1-	- 1.0	0	- 0.1
25	LINT	0859	0910	0958	1+	- 2.1	-10	+ 0.8
26	LINT	0151	0159	0310	1+	- 2.8	-12	- 2.3,+ 0.6
28	LINT	0403	0432	0443D	1+	- 2.4	-11	- 0.9,+ 0.3
28	LINT	0443	0556	0724	2-	- 3.9	-44	+ 4.5
28	LINT	0804	0815	0824	1-	- 1.0	- 6	+ 1.5
29	LINT	0017	0044	020	1+	- 2.7		- 1.6
29	LINT	0236	0242	0303	1-	- 0.4		0

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JUNE 1991

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLF	
29	LINT	0303	0314	0340	1	- 1.4		- 1.8
29	LINT	0344	0400	0424	1-	- 0.7		- 1.4
29	LINT	0436	0454	0518	1-	- 0.4		+ 1.3
29	LINT	0534	0549	0630	1	- 1.1		- 2.7
30	LINT	0030	0040	0055	1-	- 0.4	- 2	0
30	LINT	0059	0102	0112D	1-	- 0.3	0	- 0.3
30	LINT	0119	0137	0207U	1	- 1.3	- 7	- 2.0
30	LINT	0244	0254	0255D	1-	- 0.9	- 6	- 0.9
30	LINT	0256	0303	0350D	2+	- 6.0	-13(H)	- 1.3, + 7.1
30	LINT	0350	0404	0410U	1	- 1.6		- 0.4
30	LINT	0414	0430	0450	1-	- 0.5		+ 1.0
30	LINT	0502	0512	0558	1-	- 0.6		- 0.9
30	LINT	0605	0615	0655	1-	- 0.8		- 1.0

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JULY 1991

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLF	
01	LINT	0035	0105	0130D	1-	- 0.6	0	0
01	YUNN	0148	0151	0206	1-	- 0.9		
01	LINT	0130	0222	0420	2	- 4.3	-41	+ 3.4
01	LINT	0706	0715	0736	1-	- 0.5	0	- 0.6
01	YUNN	0740	0742	0747	1-	- 0.8		
01	YUNN	0750	0753	0758	1	- 1.1		
01	YUNN	0825	0826	0851	1	- 1.9		
02	LINT	0017	0029	0039D	1+	- 2.4		- 0.7, + 0.3
02	LINT	0039	0049	0109	1-	- 0.3		- 0.1
02	YUNN	0059	0103	0138	2+	- 5.1		
02	LINT	0457	0504	0516	1	- 1.1		+ 0.1
02	LINT	0557	0604	0619	1-	- 0.8		- 0.6
02	YUNN	0933	0936	0946	1-	- 0.8		
03	YUNN	0137	0139	0154	1	- 1.3		
03	LINT	0135	0143	0218	1	- 1.1		- 0.2
03	LINT	0524	0530	0617	1+	- 3.0		- 1.9
03	YUNN	0526	0531	0546	1-	- 0.3		
04	YUNN	0045	0046	0056	1	- 1.3		
04	YUNN	0112	0113	0128	1-	- 0.9		
04	YUNN	0318	0329	0349	1-	- 1.0		
04	LINT	0320	0336	0444	1+	- 2.7	-18	- 0.5, + 1.1
04	YUNN	0448	0451	0456	1-	- 0.5		
04	YUNN	0536	0542	0602	1-	- 1.0		
04	LINT	0535	0544	0624	1	- 1.5	-12	- 0.3
05	LINT	0146	0154	0220	1-	- 0.5	0	- 0.5
05	LINT	0451	0511	0552	1-	- 0.7	- 3	0
05	YUNN	0607	0610	0625	1	- 1.1		
05	LINT	0606	0615	0701	1+	- 2.8	-22	+ 2.1
05	LINT	0756	0808	0837	2-	- 3.8	-22	+ 1.0
05	YUNN	0842	0846	0911	1	- 1.8		
05	LINT	0841	0855	0955	3-	- 6.2		+ 3.8
05	YUNN	0929	0932	0947	1-	- 0.6		
05	LINT	2320	2332	0040	2-	- 3.8		+ 1.4
06	YUNN	0023	0026	0030	1-	- 0.3		
06	YUNN	0033	0035	0055	1-	- 0.7		
06	LINT	0133	0135	0200	1	- 1.4	- 5	- 1.0
06	YUNN	0133	0136	0156	1	- 1.1		
06	LINT	0346	0411	0446	1-	- 0.4	0	- 0.8
06	YUNN	0725	0727	0747	1-	- 0.9		
06	LINT	0730	0736	0756	1-	- 1.0	- 9	- 0.9

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JULY 1991

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLF	
06	YUNN	0825	0828	0845	1	- 1.1		
06	YUNN	0845	0848	0903	1	- 1.3		
06	LINT	0916	0940	1030	3-	- 7.0	-30	- 1.4
06	YUNN	0945	0948	0958	1	- 1.1		
07	LINT	0121	0139	0153D	2+	- 5.3	-23	- 2.6,+ 1.7
07	YUNN	0203	0211	0236	1	- 1.1		
07	LINT	0153	0219	0330	2-	- 3.1	-43	+ 1.5
07	YUNN	0303	0304	0314	1-	- 0.4		
07	YUNN	0605	0607	0617	1-	- 0.7		
07	YUNN	0831	0834	0839	1	- 1.1		
08	YUNN	0454	0459	0519	1-	- 0.5		
08	LINT	0454	0509	0546	1	- 1.6	-10	- 1.5
08	YUNN	1013	1023	1054	3	- 7.1		
09	LINT	0144	0154	0200U	1-	- 0.3	- 3	- 0.1
09	LINT	0201	0209	0233	1-	- 0.5	- 3	- 0.8
09	YUNN	0408	0409	0414	1-	- 0.7		
10	LINT	0252	0256	0304U	1-	- 0.4	0	- 0.3
10	LINT	0304	0308	0324	1-	- 0.4	- 3	0
10	LINT	0409	0412	0430	1-	- 0.4	- 4	- 0.9
10	YUNN	0408	0414	0424	1-	- 0.7		
10	YUNN	0641	0643	0708	1-	- 1.0		
10	LINT	0640	0653	0735	1+	- 2.8	-15	- 2.4
10	LINT	2311	2320	2338	1	- 1.2	- 2	+ 1.1
11	LINT	0620	0627	0650	1-	- 0.7	- 3	- 0.5
11	YUNN	0804	0806	0831	1	- 1.4		
11	YUNN	0908	0911	0921	1-	- 0.9		
11	YUNN	1005	1009	1019	1+	- 2.5		
12	YUNN	0300	0302	0322	1-	- 0.8		
12	LINT	0349	0400	0416U	1-	- 0.7	0	+ 3.2
12	YUNN	0631	0634	0659	1-	- 0.5		
12	YUNN	0838	0841	0856	1-	- 0.7		
13	LINT	0050	0117	0152U	1	- 1.2	- 8	- 0.7
14	LINT	0302	0332	0345D	1+	- 2.7	-19	- 3.8,+ 4.9
14	LINT	0345	0354	0422	1	- 1.1	-16	+ 2.1
14	YUNN	0434	0436	0451	1-	- 0.8		
14	YUNN	0629	0630	0637	1-	- 0.7		
14	YUNN	0637	0639	0653	1	- 1.6		
14	LINT	0636	0641	0711	1	- 2.0	-13	- 2.5
14	YUNN	0734	0736	0756	1-	- 1.0		
14	LINT	0734	0738	0800	1	- 2.0	-15	- 1.6

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JULY 1991

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLF	
15	LINT	0223	0231	0245D	1	- 1.1	-10	- 3.0
15	LINT	0410	0428	0520U	1+	- 2.1	- 3	+ 7.8
15	YUNN	0928	0931	0946	1+	- 2.3		
16	YUNN	0435	0439	0519	1	- 1.1		
16	LINT	0437	0447	0520	1	- 1.2		- 1.3,+ 0.2
16	YUNN	0658	0700	0725	1-	- 1.0		
16	LINT	2328	2349	2355D	1-	- 0.6	- 5	+ 2.9
17	YUNN	0538	0539	0604	1-	- 0.5		
17	YUNN	0627	0637	0730	3-	- 6.1		
17	LINT	0627	0637	0848	3+	- 8.4	-13(H)	- 6.6,+ 9.1
18	YUNN	0512	0522	0557	1+	- 2.3		
19	LINT	0316	0323	0430U	2	- 4.1	- 4	+ 7.5
19	YUNN	0455	0500	0535	1	- 1.1		
19	LINT	0456	0503	0514	1-	- 0.7	- 5	- 0.6
19	YUNN	1009	1012	1020	2-	- 3.7		
19	YUNN	1020	1021	1041	2	- 4.1		
20	YUNN	0136	0144	0240	3-	- 6.3		
20	LINT	0135	0147	0402	3+	- 8.2	-35	- 1.2,+ 6.0
20	YUNN	0754	0800	0810	1-	- 0.6		
20	YUNN	1044	1049	1100	3+	-14.1		
21	LINT	0001	0038	0150	1+	- 2.7	- 6	+ 2.0
21	LINT	0234	0239	0308	1-	- 0.8	0	- 0.9
21	YUNN	0237	0240	0300	1-	- 0.8		
21	YUNN	0940	0942	1001	1-	- 0.9		
21	YUNN	1001	1009	1029	2-	- 3.2		
22	LINT	0140	0154	0210D	1-	- 0.6	- 6	- 0.7
22	LINT	0210	0224	0239D	1-	- 0.7	- 6	- 0.8
22	YUNN	0951	1000	1017	2+	- 5.5		
22	YUNN	1017	1019	1051	1+	- 2.7		
23	YUNN	0012	0014	0024	1	- 1.5		
23	YUNN	0224	0225	0230	1	- 1.2		
23	LINT	0312	0317	0334	1-	- 0.6		- 0.5
23	LINT	0512	0524	0538	1-	- 0.2		- 0.7
23	LINT	0541	0549	0624	1	- 1.4		+ 0.5
23	YUNN	1049	1052	1100	3-	- 6.7		
24	YUNN	0015	0019	0029	1	- 1.4		
24	LINT	0035	0042	0100U	1-	- 0.3	0	+ 0.4
24	LINT	0255	0301	0318U	1-	- 0.4	- 4	- 0.1
24	YUNN	0352	0356	0416	1-	- 0.5		
24	LINT	0354	0358	0412	1-	- 0.3	- 3	- 0.6

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

JULY 1991

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLF	
25	LINT	0212	0224	0310	1-	- 0.7		- 1.2
25	YUNN	0416	0420	0445	1-	- 0.9		
25	LINT	0528	0532	0546	1-	- 0.5		- 0.3
25	YUNN	0726	0728	0749	1	- 1.5		
25	LINT	0728	0734	0808	1+	- 2.5		- 1.7
26	YUNN	0027	0038	0125	2-	- 3.4		
26	LINT	0027	0038	0120	1	- 2.0	- 3	0
26	YUNN	0127	0129	0150	1-	- 1.0		
26	LINT	0522	0534	0556	1-	- 0.6	- 2	- 0.5
27	LINT	0132	0159	0234	1-	- 0.3	- 5	+ 0.4
27	YUNN	0429	0433	0458	1	- 1.9		
27	LINT	0430	0435	0510	1	- 1.8	-12	- 0.9
27	YUNN	0935	0938	0948	2-	- 3.3		
27	YUNN	0948	0952	1012	2-	- 3.4		
28	LINT	0136	0152	0214	1-	- 0.3	0	+ 0.3
28	LINT	0242	0248	0300	1-	- 0.6		- 0.8
28	LINT	0734	0740	0810	1	- 1.3		- 0.5
28	YUNN	0733	0743	0758	1-	- 0.5		
28	LINT	0928	0952	1020U	2	- 4.3		- 4.0, + 4.0
29	YUNN	0053	0055	0110	1	- 1.9		
29	LINT	0034	0100	0125U	1-	- 0.5		- 0.3
29	YUNN	0331	0334	0344	1-	- 0.7		
29	YUNN	0925	0927	0947	1+	- 2.2		
29	YUNN	0955	0958	1008	1+	- 2.7		
30	YUNN	0707	0711	0752	2	- 4.9		
30	LINT	0708	0712	0828	3	- 7.9	-10(H)	- 3.8, + 6.8
30	YUNN	0743	0745	0815	1-	- 1.0		
30	LINT	0839	0843	0912	1	- 1.3	- 3	+ 1.5
30	YUNN	0947	0953	1013	2-	- 3.2		
31	YUNN	0047	0049	0059	1+	- 2.8		
31	LINT	0047	0053	0301	3+	-11.2	-36	- 3.4, + 7.3
31	YUNN	0511	0514	0555	1-	- 0.6		
31	LINT	0509	0514	0550	1-	- 0.3		0
31	LINT	0558	0606	0646	1	- 1.6		0
31	LINT	0820	0825	0908	1+	- 2.4		+ 4.2
31	YUNN	0953	1001	1026	3+	-15.1		

GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

JUNE 1991

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 D	4	5	7	6	7	6	1	1	37	65		
2	2	4	4	4	5	4	3	3	29	24		
3	2	3	3	1	1	1	2	2	15	8		
4	0	5	2	3	5	6	5	4	30	34		
5 D	5	7	7	8	6	8	5	6	52	127		
6	4	5	6	5	4	2	1	3	30	32		
7	1	5	5	4	4	2	3	4	28	25		
8	3	2	3	3	4	5	4	4	28	23		
9	7	6	4	5	4	6	5	4	41	60		
10 D	3	4	7	6	7	7	6	7	47	95		
11 D	7	6	6	5	4	4	4	3	39	56		
12	3	3	2	6	5	5	5	5	34	39		
13 D	7	6	8	7	6	6	6	3	49	107		
14 Q	4	3	4	2	3	2	1	1	20	13		
15	1	3	2	3	3	4	2	2	20	12		
16 Q	0	1	1	2	1	1	2	1	9	4		
17	2	2	2	6	6	5	7	6	36	56		
18	3	4	3	2	2	3	3	3	23	15		
19	3	2	3	4	3	3	3	3	24	16		
20	3	3	3	2	2	2	2	2	19	10		
21	4	3	5	3	3	3	3	2	26	20		
22	3	5	4	3	3	2	2	2	24	18		
23	1	4	3	5	5	4	3	4	29	26		
24	3	4	5	2	3	3	2	2	24	18		
25	3	3	3	4	3	4	3	3	26	18		
26	2	4	3	3	3	3	3	1	22	14		
27 Q	2	1	2	3	1	2	2	2	15	7		
28 Q	1	2	3	2	1	1	1	1	12	6		
29 Q	1	1	2	1	2	1	2	1	11	5		
30	3	4	3	4	3	3	3	3	26	18		
											Sum	971
											Mean	32.4

GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

JULY 1991

BGMO

Three-Hourly Indices K												
Day	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	Sum	A _K		
1	2	3	2	0	3	3	3	2	18	10		
2	1	3	3	4	3	3	3	3	23	15		
3	3	4	3	4	4	3	3	2	26	19		
4	3	3	3	3	3	3	3	1	22	14		
5 Q	0	1	2	0	1	1	1	0	6	2		
6	1	2	0	1	1	3	2	2	12	6		
7	1	2	3	2	1	2	2	3	16	8		
8 D	2	2	4	4	4	8	6	6	36	62		
9 D	2	4	7	6	6	5	4	2	36	52		
10	4	4	3	3	3	2	3	0	22	15		
11	1	3	3	4	4	3	2	3	23	16		
12	2	3	4	6	3	3	3	2	26	23		
13 D	4	5	5	6	6	7	6	5	44	69		
14 D	6	5	5	5	5	3	4	3	36	41		
15	2	1	3	3	1	1	0	0	11	6		
16	1	2	3	2	2	4	4	3	21	14		
17 D	5	5	4	3	3	3	2	4	29	25		
18	4	2	2	2	3	3	3	3	22	14		
19	3	4	3	3	4	4	5	4	30	25		
20	3	4	5	5	4	3	3	2	29	25		
21	3	5	3	4	3	3	2	2	25	19		
22	2	3	3	4	4	3	3	3	25	17		
23	2	4	2	3	4	4	2	0	21	15		
24	2	1	2	3	1	2	2	1	14	7		
25	0	2	4	2	2	3	3	1	17	10		
26 Q	1	1	1	1	1	1	0	1	7	3		
27	1	1	1	2	1	1	3	3	13	7		
28 Q	1	2	2	2	0	1	1	3	12	6		
29 Q	2	3	3	1	1	2	0	1	13	7		
30	2	2	4	3	1	2	3	1	18	11		
31 Q	1	2	3	0	1	2	1	2	12	9		
									Sum	572		
									Mean	18.5		

MAGNETIC STORMS

JUNE 1991

BGMO

Time of Magnetic					Sudden Com.			Deg.	Maximum Acti.			Maximum			
Beginning		Ending			Amplitude			of	on K-scale			Range			
Day	h	m	Day	h	Type	D	HnT	ZnT	Acti.	Day	Int.	Index	D	HnT	ZnT
MAY, 1991															
31	06		2	23	GC				ms	1	5	7	19.1	198	52
JUNE, 1991															
4	03	37	6	18	SC	0.6	54	10	s	5	4	8	25.8	357	84
8	13		C		GC				ms	10	3	7	20.1	227	60
10	17	16	11	23	SC	4.0	138	8	ms	11	1	7	29.7	229	86
12	10	12	14	09	SC	2.1	79	6	s	13	3	8	25.2	310	48
17	10	20	18	11	SC	2.6	80	6	ms	17	7	7	17.0	195	47
JULY, 1991															
8	16	36	10	14	SC	5.7	182	13	s	8	6	8	18.1	400	78
12	09	25	14	21	SC	1.6	64	6	ms	13	4	6	24.5	233	75

1991年6月4日的X12/3B大耀斑

张桂清 薛义生 汤柏盛
(中国科学院北京天文台)

1991年6月4日北京天文台在日面东北边缘观测到一个X12/3B大耀斑。同时10 cm射电也观测到一个大爆发,爆发峰值流量达11000 s. f. u.。该耀斑为质子耀斑。耀斑开始后4个半小时有能量 > 10 Mev的质子流到达地球,峰值流量为94 P. F. U.耀斑发生时引起短波衰减事件。

此耀斑产生在No160(北台黑子群编号,NOAA编号为6659)黑子群的东边。该活动区的日面位置为N31, L255。它于6月2日进入可见日面。6月4日黑子群的McIntosh分类是EKC,磁型为 δ 结构,面积(Sp)为1400。经核查,它是5月份的No. 130(北台编号,NOAA编号为6619)黑子群的回转。6月4日该黑子群的结构仍与5月18日转出可见面时一样,为典型的团状 δ 结构(图1)。

耀斑开始于0337 UT,延日面东边缘形成直长条状亮带(图2a),并全部掩盖了黑子本影。0345 UT耀斑达到它的极大。到0355 UT耀斑亮带已缩短,并横向发展(图2b)。0413 UT耀斑亮带呈弓形,并退出黑子本影(图2c)。0607 UT耀斑结束。该耀斑持续150分钟。

一个值得注意的现象是:耀斑产生前活动区色球谱斑无任何反应,而且一直非常暗,比它附近小活动区的谱斑暗得多(图3),甚至到耀斑产生前一分钟还是如此(图3),更无谱斑增亮等先兆。这是大耀斑发生前的稀少现象,也是值得注意和研究的现象。

X12/3B FLARE ON 4 JUNE, 1991

Guiqing Zhang, Yisheng Xue and Baisheng Tang

(Beijing Astronomical Observatory
Chinese Academy of Sciences)

An X12/3B flare on the east limb of solar disk was observed on 4 June, 1991 at Beijing Astronomical Observatory. A tenflare was also observed at the same time. Its peak event was 11000 s.f.u.. A strong SWF caused by the flare was recorded. The relevant proton flux with a peak of 94 p.f.u (>10 Mev) was observed by GOES 4 and half hours after the onset of the flare.

The flare occurred in the east of AR 6659 (NOAA, or BAO 160) which was located at N31, L255 and appeared at the east limb of the disk on 2 June. The sunspot group of the region was classified as EKC in McIntosh classification and had a magnetic class of δ . The area of the group was 1400 (Sp) on 4 June. It was a reoccurrence of group No. 130 (number of sunspot at BAO). The structure of the group on 4 June was similar in shape with the one which disappeared from the solar disk on 18 May. It had the shape of "ellipse" (Fig. 1).

The flare started at 0337 UT and formed a long and straight bright ribbon along the limb of solar disk. Then the flare covered the umbrae of the sunspot at all (Fig. 2a). The maximum was at 0345 UT. The bright ribbon of the flare shortened at 0355 UT and became wider (Fig. 2b). The ribbon of the flare became the shape of "bow" and quitted the umbrae at 0413 UT (Fig. 2c). The flare ended at 0607 UT.

A phenomenon was noticed: the $H\alpha$ plage of the region was much fainter, comparing with the $H\alpha$ plages of the near regions before the flare occurred, till one minute before the flare started (Fig. 3). No any $H\alpha$ precursors were observed before the flaring. It is worth to study to rare phenomenon.

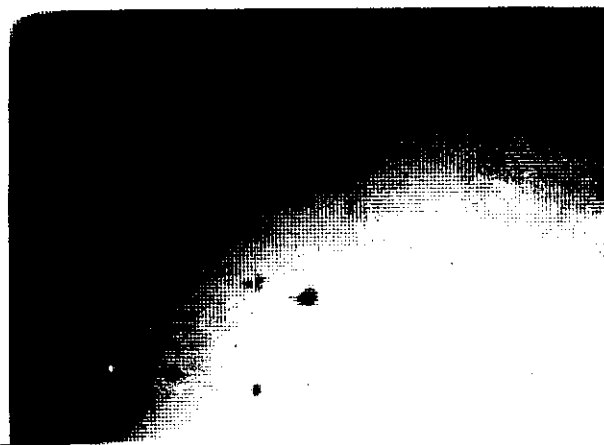


Fig. 1. Sunspot group No.160 on June 4, 1991

说明请见每年第一期。

Explanation of data reports can be found in the first issue of the year.

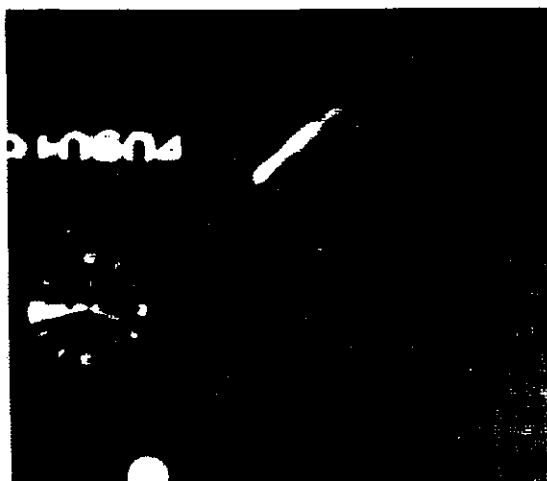


Fig. 2a. The flare on June 4, 1991 at 0343 UT



Fig. 2b. The flare on June 4, 1991 at 0355 UT

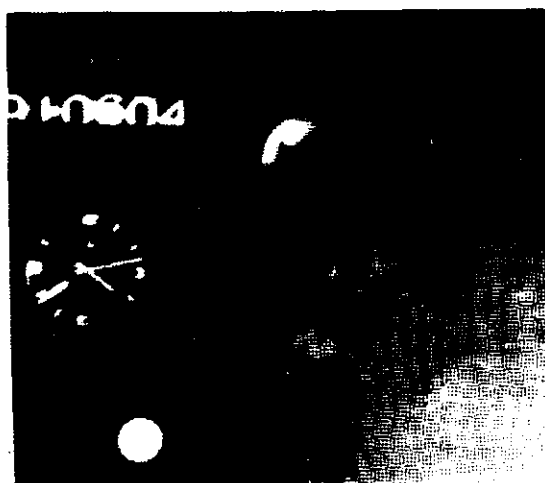


Fig. 2c. The Ha flare on June 4, 1991 at 0413 UT

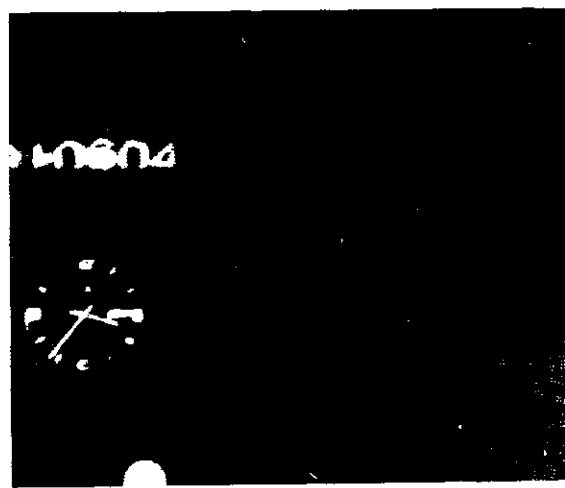


Fig. 3. Ha plage before the flare on June 4, 1991

1991年6月9日和11日太阳射电大爆发

王淑兰

(中国科学院北京天文台)

1991年6月9日和6月11日北京天文台在2840 MHz频段上观测到两个射电大爆发,这两个大爆发发生在同一个活动区6659里。这两次射电爆发都有一些快速活动,但没有发生较强烈的 spike 事件。射电爆发的观测资料见图1和图2(只给出爆发的主部)。图1是1991年6月9日在2840 MHz上观测到的一个射电大爆发。该爆发开始时间为0135 UT,极大时间为0137 UT,持续时间为180分钟。其峰值流量为8545 s. f. u., 相对流量为2916%,形态为47GB。

图2是1991年6月11日在2840 MHz上观测到的另一个射电大爆发。该爆发开始时间为0125 UT,极大时间为0154.9 UT,持续时间为236分钟。其峰值流量为10828 s. f. u., 相对流量为3311%,形态为47GB。这两个大爆发的基本参量列入表1。

表1 射电大爆发的基本参量

日期	频率 (MHz)	开始时间 (UT)	极大时间 (UT)	持续时间 (minutes)	峰值流量 (s. f. u.)	相对流量 %	型 别 (S. G. D)
1991. 6. 9	2840	0135	0137	180	8545	2916	47GB
1991. 6. 11	2840	0125	0154. 9	236	10828	3311	47GB

THE SOLAR RADIO BURSTS OCCURRED ON JUNE 9 AND 11, 1991

Wang Shulan

(Beijing Astronomical Observatory
Chinese Academy of Sciences)

Two outstanding solar radio bursts occurred in Active Region 6659 were observed at 2840 MHz on June 9 and 11, 1991. The fast fine structures with millisecond time scale at 2840 MHz were recorded, but intense spike emission did not occur.

Figure 1 shows time profile of the outstanding burst at 2840 MHz observed on June 9, 1991. It started at 0135 UT, peaked at 0137 UT and had a duration of 180 minutes. The peak flux density of the burst is 8545 s.f.u. and its relative intensity is 2916%. It is described as 47 GB.

Figure 2 shows time profile of another outstanding burst at 2840 MHz occurred on June 11, 1991. The burst started at 0125 UT, peaked at 0154.9 UT, with a duration of 236 minutes. The peak intensity of the burst is 10828 s.f.u. and its relative intensity is 3311%. It is also called 47 GB. The parameters of the two bursts are listed in table 1.

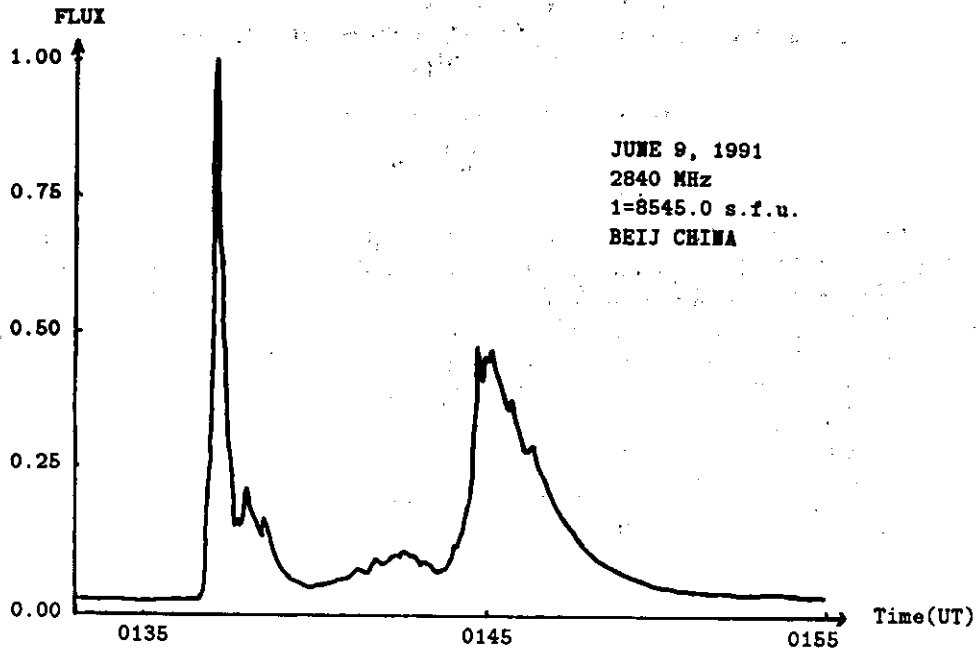


Fig. 1. Time profile of the solar radio burst at 2840 MHz on June 9, 1991.

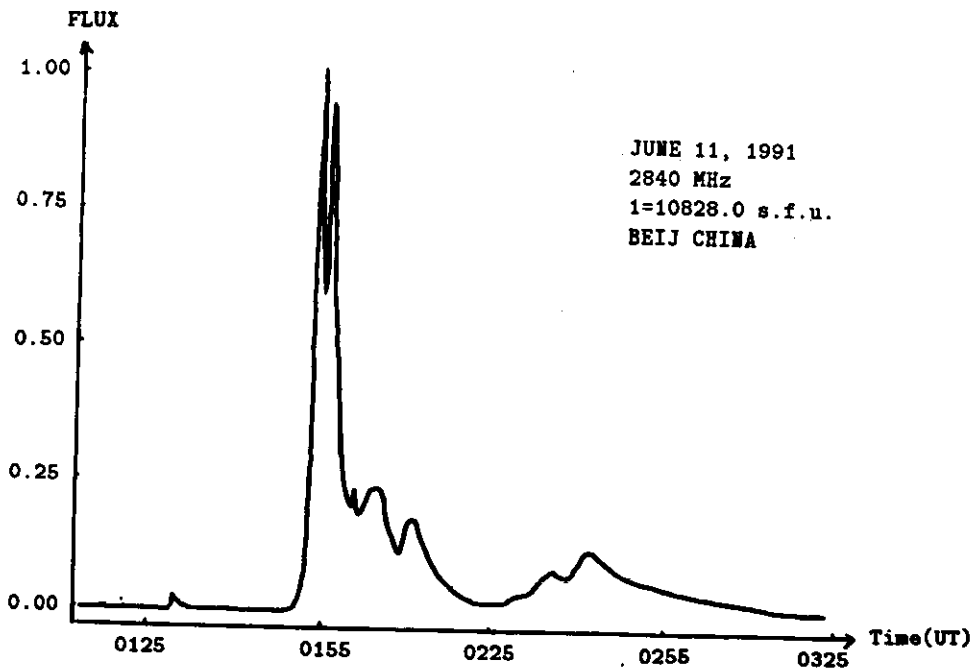


Fig. 2. The time profile of the solar radio burst at 2840 MHz on June 11, 1991.