

目 录

1997年4月

表头说明	(I)
太阳黑子相对数与面积数	(1)
太阳黑子观测	(2)
太阳黑子相对数的平滑值预报	()
H _o 太阳耀斑	()
H _o 耀斑巡视时间	()
太阳活动区磁场和速度场观测	(4)
全日面光球纵向磁场图	()
太阳射电辐射流量	(6)
太阳射电辐射显著事件	(7)
太阳射电辐射显著事件图	()
太阳射电辐射巡视时间	(8)
宇宙线强度	(10)
突然电离层扰动 (D层)	(14)
地磁活动指数 K 和 A _K	(15)
磁暴	(16)
论文	()

CONTENTS

APRIL 1997

Daily Relative Sunspot Numbers and Sunspot Areas	(1)
Daily Sunspot Observations	(2)
Predicted Smoothed Sunspot Numbers	()
H—Alpha Solar Flares	()
Intervals of H—Alpha Flare Patrol Observation	()
Observation of Magnetic and Velocity Fields of Solar Active Regions	(4)
Full Disk Longitudinal Magnetograms of Solar Photosphere	()
Solar Radio Emission Flux	(6)
Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	(7)
Profiles of Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	()
Intervals of Solar Radio Emission Patrol Observation	(8)
Cosmic Ray Intensity	(10)
Sudden Ionospheric Disturbances (D—Region)	(14)
The Geomagnetic Activity Indices K and A_K	(15)
Magnetic Storms	(16)
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 α 太阳耀斑表	
Relative—Num—	每天的黑子相对数值	Sta:	台站
bers:		Start (UT):	耀斑开始时间(UT 为世界时,其中“E”为小于此时间。)
N. H.:	每天北半球的黑子相对数	Max (UT):	耀斑的极大时间(“U”为接近此时间,不确定。)
S. H.:	每天南半球的黑子相对数	End (UT):	耀斑的结束时间(“D”为大于此时间。)
Sum:	南、北半球黑子相对数的总和	Cen	日心距,即 r/R 。
Sunspot Areas:	太阳黑子面积数值	Dist:	
Drawing:	手描的	Area	耀斑极大时的面积(Sd 为视面积,单位为太阳圆面积的
Photographic:	照相的	Measurement	10^{-6} ; Sq 为校正面积,以平方度为单位。)
N. H.:	每天北半球黑子面积	Appar Corr	
S. H.:	每天南半球黑子面积	(sd) (sq):	耀斑的级别
Sum:	南、北半球黑子面积的总和	Imp:	耀斑资料类型

太阳黑子观测表

Group:	在日面上的黑子群号	Type:	
CMP	黑子群过日面中心经圈日期,用月一日表示。	A. R.:	耀斑所在活动区的黑子群号
Mo—Day:		Rem:	备注(记录耀斑发生时的形态)
Lat:	黑子群在日面上的纬度		
L:	黑子群在日面上的卡林顿经度		
CMD:	黑子群在日面上的中经距		
Type:	黑子群的 McIntosh 类型		
r/R:	黑子群在日面上的日心距(以太阳半径为 1)		

Corre. Area Sd	黑子群在日面上所占的面积	H α 耀斑巡视时间表	
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。)	From:	耀斑照相巡视开始时间
		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
		L $_0$:	每天的日面中心经度
		Huairou	北京天文台怀柔观测站的
		Region:	活动区编号
		Data:	取得的磁场资料类型

See:	观测时大气视宁静度
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。)

太阳黑子相对数的平滑值预报表

Time:	预报的时间	PURP	
R':	月平滑黑子相对数的预报值	2700:	每天的太阳在 2700 MHz 的流量密度(紫台 0400 UT 测)

URUM 每天的太阳在 9375 MHz 的
9375 : 流量密度(乌站 0500 UT 测)
YUNN 每天的太阳在 2840 MHz 的
2840 : 流量密度(云台 0500 UT 测)

太阳射电辐射显著事件表

Freq: 观测频率
Type: 射电爆发的型别
Duration: 射电爆发的持续时间(以分钟为单位)
Flux Density: 射电爆发的流量密度
Peak: 射电爆发流量的峰值增值
Rel: 射电爆发峰值流量与爆发前流量之比值
Mean: 流量密度的增值对时间求积分再除以爆发持续时间

太阳射电辐射巡视时间表

BEIJ 北京天文台 2840 MHz 频率
From To 巡视时间
2840 :
PURP 紫金山天文台 2700 MHz 频率
From To 巡视时间
2700 :
URUM 新疆乌鲁木齐天文站频率为
From To 9375 MHz 巡视时间
9375 :
YUNN 云南天文台 2840 MHz 频率
From To 巡视时间
2840 :

宇宙线强度表

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。

详细说明请见每年第一期。

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

Mean: 日均值
N: 记录的小时数
Day: 日期

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每年第 1 期说明。

突然电离层扰动(D 层)表

Imp: 级别(最小为 1—级,最大为 3+级。)
SPA: 相位突然异常
LF-SPA: 低频相位突然异常
VLF-SPA: 甚低频相位突然异常
LF-SFA: 低频场强突然异常
地磁活动指数 K 和 A_K 表
第一行: 以三小时为时段的 K 指数
Sum: 总和
 A_K : A_K 指数

磁暴表

Time of Magnetic—磁暴时间
tic:
Begining: 开始时间
Ending: 终止时间
h: 小时
m: 分钟
Type: 类型
Sudden Com. Amplitude 急始变幅
D' HnT ZnT:
Deg. of Acti.: 活动程度
Maximum Acti. on K-scale: 最大活动程度
3 hour Int.: 三小时时段
K Index: K 指数
Maximum 最大幅度
Range
D' HnT ZnT:

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

APRIL 1997

Sunspot Areas			Relative-Numbers			Drawing			Day		
Sun	N.H.	S.H.	Sun	N.H.	S.H.	Sun	N.H.	S.H.	Gro.	N.H.	S.H.
Sum			Sum			Sum					
Photographic											

87	87	0	17	17	0	1	1	0	1	0	0
56	56	0	21	21	0	2	1	0	1	0	0
158	158	0	38	38	0	3	2	0	2	0	0
110	110	0	29	29	0	4	2	0	2	0	0
74	74	0	25	25	0	5	2	0	2	0	0
53	53	0	21	21	0	6	2	0	2	0	0
39	39	0	20	20	0	7	2	0	2	0	0
21	21	0	27	27	0	8	3	0	3	0	0
7	7	0	9	9	0	9	1	0	1	0	0
140	5	135	31	8	23	10	3	3	3	23	8
194	5	189	22	8	14	11	2	14	2	14	8
120	0	120	14	0	14	12	1	14	1	14	0
78	40	38	22	12	10	13	2	10	2	10	12
132	124	8	20	13	7	14	2	7	2	13	20
256	256	0	22	22	0	15	2	0	2	22	22
327	327	0	29	29	0	16	2	0	2	29	29
50	50	0	24	24	0	17	2	0	2	24	24
10	10	0	12	12	0	18	1	0	1	12	12
5	3	2	14	7	7	19	2	7	2	7	14
7	7	0	8	8	0	20	1	0	1	8	8
9	9	0	8	8	0	21	1	0	1	8	8
7	7	0	7	7	0	22	1	0	1	7	7
14	0	14	9	0	9	23	1	9	1	0	14
7	0	7	8	0	8	24	1	0	1	8	0
6	0	6	11	0	11	25	1	11	1	0	11
12	7	5	19	11	8	26	2	8	2	11	8
38	33	5	18	10	8	27	2	8	2	10	8
45	45	0	12	12	0	28	1	0	1	12	0
6	6	0	10	10	0	29	1	0	1	10	0
0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0
Mean			Mean								
17.6	17.6	4.0	13.6	17.6	17.6	51.3	68.9	0	0	0	0

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

APRIL 1997

Day	Group	CMP		Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area			Remarks
		Mo-Day								Whole	Max	See.	
1.08	25	4-	2.8	-23	291	20E	CAI	0.45	156	87	75	0	
2.04	25					9E	CAI	0.32	105	56	44	0	
3.06	25					3W	EAC	0.30	177	93	46	0	
	26	4-	8.8	-28	213	77E	CSO	0.97	34	65	57	0	
4.04	25					15W	ERI	0.37	118	63	34	0	
	26					63E	CSI	0.90	42	47	43	0	
5.03	25					28W	CRI	0.52	46	27	15	0	
	26					50E	CSI	0.78	59	47	40	0	
6.10	25					41W	CRO	0.69	17	12	9	0	
	26					35E	CSI	0.64	63	41	30	0	
7.06	25					53W	BXD	0.80	8	7	4	0	
	26					22E	CSI	0.51	55	32	27	0	
8.04	25					65W	AXX	0.90	4	5	5	0	
	26					10E	BXI	0.40	21	11	7	0	
	27	4-	5.1	-6	261	39W	BXI	0.62	8	5	3	0	
9.04	26					4W	BXI	0.38	13	7	5	0	
10.05	26					15W	BXD	0.44	8	5	2	0	
	28	4-	8.4	23	218	22W	DSI	0.59	210	130	49	0	
	29	4-	8.5	10	216	20W	AXX	0.41	8	5	2	0	
11.04	26					28W	AXX	0.56	8	5	3	0	
	28					35W	DAI	0.70	269	189	130	0	
12.08	28					49W	DSI	0.83	135	120	45	0	
13.21	28					64W	CSI	0.94	25	38	31	0	
	30	4-10.4		-31	191	37W	CSI	0.68	59	40	26	0	
14.04	28					75W	AXX	0.97	4	8	8	0	
	30					50W	DSI	0.80	147	124	57	0	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

APRIL 1997

Day	Group	CMP		Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See.	Remarks
		Mo-Day								Whole	Max		
15.05	30					64W	DAI	0.90	214	242	128	0	
	31	4-16.3	-22	114		16E	BXI	0.39	25	14	9	0	
16.04	30					76W	DSI	0.97	160	307	178	0	
	31					3E	BXI	0.29	38	20	4	0	
17.05	30					87W	AXX	0.99	8	28	28	0	
	31					9W	BXI	0.32	42	22	9	0	
18.04	31					23W	BXI	0.48	17	10	2	0	
19.03	31					38W	AXX	0.64	4	3	3	0	
	32	4-18.7	20	82		5W	AXX	0.44	4	2	2	0	
20.07	31					50W	BXO	0.78	8	7	3	0	
21.03	31					62W	AXX	0.89	8	9	5	0	
22.03	31					74W	AXX	0.95	4	7	7	0	
23.04	33	4-27.5	18	325		61E	BXO	0.90	13	14	5	0	
24.09	33					47E	AXX	0.78	8	7	3	0	
25.01	33					35E	AXX	0.67	8	6	3	0	PURP
26.08	33					20E	AXX	0.47	8	5	2	0	
	34	4-24.2	-17	9		25W	BXI	0.46	13	7	2	0	
27.09	33					6E	AXX	0.40	8	5	2	0	
	34					39W	CSI	0.66	50	33	28	0	
28.05	34					52W	CSI	0.79	55	45	35	0	
29.03	34					68W	AXX	0.93	4	6	6	0	PURP
30.06	0												

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

APRIL 1997

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
2	302.0	16	-24	(291)	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
3	288.8	16			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		17	(-28)	218	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
4	275.6	16			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		17			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
5	262.4	16			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		17			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
6	249.2	16			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		17			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
8	222.8	16			S5
		17			S5 L5 V5 T5 Q5 U5
9	209.6	17			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
10	196.4	17			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5
		18	27	222	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
11	183.2	17			D4 V4 S5 L5 D5 V5
		18			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
12	170.0	17			S5 L5 Q5 U5
		18			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
13	156.8	17			
		18			D4 V4 S5 L5 D5 V5
		19	-26	(191)	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
14	143.6	18			
		19			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
15	130.4	19			D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		20	-27	115	D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
16	117.2	18			

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

APRIL 1997

Day	L0	Huairou	Lat	L	Data
Region					

S5 L5
S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US

S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US

S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US

S5 L5

L5

L5

S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US (325)

S5 L5

S5 L5

314

S5 L5

S5 L5

S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US

D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US

S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US

S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US

S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 TS QS US

NPL: 6 21 22 23 24 29 30
SPL: 6 12 21 22 23 24 29 30

SOLAR RADIO EMISSION FLUX

APRIL 1997

Day	BEIJ 2840	PURP 2700	URUM 9375	YUNN 2840
1	73	78		
2	74	77		
3	78	82		
4	77	83		
5	79	84		
6	80	91		
7	77	83		
8	74	85		
9	75	82		
10	76	85		
11	81	85		
12	79	84		
13	77	86		
14	78	88		
15	76	81		
16	77	81		
17	72	77		
18	70	75		
19	69	78		
20	69	75		
21	70	75		
22	68	74		
23	68	74		
24	70	74		
25	66	75		
26	73	78		
27	71	80		
28	74	79		
29	72	91		
30	72	95		
Mean	73.8	81.2		

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

APRIL 1997

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of	Duration (Min)	Flux Peak	Density	
					Maximum (UT)			Rel	Mean

01	2840	BEIJ	45 C	0501.0	0504.0	18.0	20.5	28.1	
01	2840	BEIJ	3 S	0755.0	0857.0	5.0	51.8	71.0	
15	2840	BEIJ	1 S	0649.0	0651.5	7.0	3.7	4.9	

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

APRIL 1997

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

1	0000 1003	0050 0800	
2	2241 2400	0040 0800	
	0000 1004		
3	2229 2400	0050 0800	
	0000 1005		
	2226 2400		
4	0000 0703	0100 0800	
	2318 2400		
5	0000 1003	0045 0620	
	0120 1018		
6	2237 2400	0035 0800	
7	0000 1010	0045 0800	
	2232 2400		
8	0000 0748	0037 0813	
	2250 2400		
9	0000 1009	0028 0810	
	2309 2400		
10	0000 1021	0040 0808	
	2258 2400		
11	0000 1040	0028 0810	
	2229 2400		
12	0000 1005	0045 0358	
	2308 2400	0407 0806	
13	0000 1028	0032 0805	
	2254 2400		
14	0000 1042	0045 0800	
	2235 2400		
15	0000 1044	0050 0804	
	2231 2400		
16	0000 1036	0040 0800	
	2230 2400		
17	0000 1037	0039 0810	
	2220 2400		
18	0000 1036	0045 0810	
	2212 2400		
19	0000 1028	0040 0800	
	2207 2400		
20	0000 1018	0018 0803	
	2200 2400		

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

APRIL 1997

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

21	0000 0743	0047 0805
22	2306 2400	0000 1045
	0000 1045	0037 0810
23	2232 2400	0000 1023
	2301 2400	0051 0810
24	0000 0950	0043 0806
	2222 2400	0022 0806
25	0000 1026	
	2259 2400	
26	0000 1041	
	2200 2400	
27	0000 1034	
	2201 2400	
28	0000 1052	0110 0810
	2212 2400	
29	0000 1032	0310 0800
	2204 2400	
30	0000 1057	0033 0800
	2232 2400	

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

U.T. Hours at End of Interval

APR 1997

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	512	517	526	523	517	509	508	518	506	507	508	506	514	515	515	505	513	514	512	507	517	516	514	512	518
2	522	522	525	522	524	522	528	525	526	526	522	526	527	521	521	526	526	527	525	523	526	517	521	529	524
3	532	527	536	529	530	522	527	526	525	526	525	525	525	526	526	530	530	525	525	525	525	525	523	525	527
4	527	527	533	527	529	526	531	531	531	524	533	533	533	534	534	539	539	532	532	531	526	533	532	534	530
5	536	528	534	534	530	540	534	530	538	531	531	524	524	531	533	536	536	530	530	532	531	526	533	532	534
6	534	532	537	528	523	537	530	534	525	523	522	522	525	524	529	529	533	532	533	531	526	533	527	531	524
7	528	531	536	535	535	537	537	541	536	532	531	531	531	531	534	534	539	534	534	531	526	533	527	531	524
8	541	536	549	546	539	542	546	542	540	541	543	538	542	538	544	546	546	540	540	534	535	538	544	542	534
9	548	548	546	546	546	539	539	532	531	531	531	531	531	531	534	539	539	534	534	531	526	533	527	531	524
10	538	536	547	543	545	531	533	541	539	532	531	523	510	510	510	499	495	495	497	490	491	495	510	510	505
11	513	526	521	529	535	516	507	502	507	504	495	493	495	489	489	495	491	491	491	491	495	510	510	510	505
12	515	512	512	510	512	507	502	510	504	504	489	492	489	493	495	500	501	507	507	503	513	506	512	512	518
13	506	508	512	509	512	507	502	516	504	504	498	498	504	502	502	500	495	499	499	503	503	506	512	512	518
14	507	508	510	507	504	504	507	502	502	502	496	496	498	497	497	496	492	492	492	496	496	490	492	492	492
15	515	515	505	513	514	512	507	475	480	476	487	487	480	481	481	481	479	476	474	484	484	489	484	484	484
16	483	483	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481	481
17	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
18	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
19	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
20	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
21	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
22	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
23	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
24	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483

MONTHLY MEAN=609.272

(1-12) 2.56 3.89 7.83 5.36 -3.37 -4.54 -2.21 -1.11 -1.21 -0.84 -0.84 -1.54 -0.84 1.86 1.56
HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX, -HR)
(13-24) -4.04 -3.41 -3.37 -4.54 -2.21 -1.11 -1.21 -0.84 -0.84 -1.54 -0.84 1.86 1.56

U.T.=(1 3.31 2.44 4.11 2.43) (2 -0.42 1.05 1.13 3.72) (3 -0.20 0.78 0.80 2.32) (4 -0.38 0.04 0.38 2.89)
L.T.=(1 -3.77 1.64 4.11 10.43) (2 1.12 -0.16 1.13 11.72) (3 -0.20 0.78 0.80 2.32) (4 0.15 -0.35 0.38 4.89)

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

APR. 1997

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	141	130	136	150	142	137	122	127	125	130	112	135	135	117	127	115	120	122	136	133	142	133	131	130	130.4	24	
2	135	139	129	143	129	133	126	125	145	115	133	124	121	121	119	127	121	131	118	113	119	125	129	140	127.5	24	
3	132	131	135	117	132	134	129	132	125	129	111	129	122	118	134	131	126	129	127	136	138	139	148	129.7	24		
4	136	133	139	132	143	147	139	127	130	134	128	132	141	138	120	134	133	149	134	141	138	135	130	137	135.5	24	
5	127	121	142	141	148	137	139	138	149	135	144	145	140	138	135	127	134	143	138	134	129	141	149	148	138.4	24	
6	135	127	138	142	148	155	128	137	135	138	130	127	138	141	126	131	147	127	137	146	145	137	163	164	139.3	24	
7	144	149	145	149	139	142	142	136	144	140	139	140	121	135	131	125	139	141	129	162	146	148	146	146	140.8	24	
8	124	144	143	147	147	132	130	133	143	133	132	140	143	133	130	146	140	155	140	132	148	140	140	134	138.7	24	
9	131	136	139	142	143	140	138	133	135	145	136	138	130	143	123	137	139	138	138	129	144	118	135	132	136.9	24	
10	146	154	140	139	142	153	143	140	132	141	144	134	130	133	120	138	118	128	116	117	120	114	117	133	132	132.6	24
11	128	149	148	133	149	146	146	136	123	116	126	115	116	115	106	108	128	101	110	116	120	129	119	139	125.9	24	
12	120	132	135	134	120	127	124	119	121	132	121	104	112	116	108	116	116	124	121	108	112	119	119	106	119.4	24	
13	119	125	127	132	138	140	115	115	117	123	119	123	106	119	111	122	118	129	127	136	135	122	133	120	123.8	24	
14	128	117	120	121	111	107	115	114	112	127	106	117	105	112	111	133	114	134	132	103	114	119	122	122	117.3	24	
15	130	148	129	123	135	132	121	136	104	114	102	118	110	116	111	109	98	105	100	109	126	125	136	138	119.8	24	
16	134	142	128	131	118	130	110	114	111	116	112	118	103	111	108	108	121	120	121	132	127	121	120	119	119.8	24	
17	137	132	129	122	110	112	123	113	110	115	103	105	126	117	115	121	115	121	123	114	126	127	118	119	119.4	24	
18	121	113	127	117	110	113	122	101	105	120	108	107	115	107	98	96	91	95	120	112	111	105	105	112	109.6	24	
19	128	121	112	125	116	119	106	113	114	109	118	122	113	107	113	111	100	112	100	112	126	103	106	111	113.2	24	
20	117	127	122	112	111	129	123	107	105	107	114	113	97	112	121	107	116	104	104	104	112	110	96	112	115	111.9	24
21	123	123	117	115	112	119	105	101	95	105	101	106	109	105	109	112	107	114	121	129	115	128	119	151	114.2	24	
22	132	124	135	127	115	112	127	114	112	107	105	106	115	102	103	111	119	125	119	134	118	119	103	116	116.7	24	
23	117	113	101	107	117	103	109	115	107	104	119	110	105	113	102	117	112	118	109	113	117	113	119	105	111.0	24	
24	105	117	105	104	110	125	122	120	121	115	117	108	111	116	114	117	110	117	134	130	133	131	122	126	117.9	24	
25	125	128	131	125	137	128	113	119	119	118	122	113	118	125	109	125	116	127	119	129	125	125	123	133	123.0	24	
26	133	123	125	119	122	118	119	136	113	130	127	123	131	115	110	114	126	132	114	111	128	118	118	108	121.4	24	
27	130	122	120	120	121	109	116	116	110	111	121	112	109	118	106	106	123	107	117	117	122	117	106	120	115.7	24	
28	126	116	127	112	108	104	118	123	111	108	108	116	126	120	104	95	106	109	128	104	116	116	113	120	113.9	24	
29	93	106	114	108	115	99	100	94	102	90	89	88	92	97	113	96	100	118	106	120	111	102	91	102	101.9	24	
30	109	118	127	110	107	107	113	110	109	92	122	103	101	105	100	110	108	113	117	110	110	103	109	121	109.8	24	

MONTHLY MEAN=122.478

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE:122.478

(1-12) 4.46 6.19 6.42 4.12 4.99 3.29 -0.34 -1.34 -2.64 -2.18 -3.91 -4.11
(13-24) -3.61 -3.64 -8.31 -4.58 -3.58 0.29 -0.54 0.46 2.96 -0.14 1.12 4.66

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

U.T.=(1 4.73 1.78 5.05 1.37) (2 -0.24 0.53 0.58 3.81) (3 -0.75 0.96 1.22 2.85) (4 0.61 0.13 0.62 0.20)
L.T.=(1 -3.91 3.21 5.05 9.37) (2 0.57 -0.06 0.58 11.81) (3 -0.75 0.96 1.22 2.85) (4 -0.42 0.46 0.62 2.20)

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

APR 1997

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	37	32	32	32	32	31	31	31	28	26	26	26	27	27	26	26	26	26	26	27	27	28	28	30	29.0
2	31	31	29	33	32	34	35	36	36	32	32	31	31	34	36	36	36	36	36	36	35	35	36	38	33.6
3	39	33	34	36	32	32	32	30	30	32	32	31	31	33	35	35	35	35	35	34	34	35	36	36	36.5
4	30	33	31	33	30	30	32	32	28	30	30	30	31	33	30	30	30	30	30	32	32	33	33	30.1	24
5	30	34	31	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37.8	24
6	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30.0	24
7	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31.1	24
8	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39.1	24
9	41	39	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37.8	24
10	36	36	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35.9	24
11	35	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36.9	24
12	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32.2	24
13	26	26	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28.2	24
14	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32.7	24
15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30.8	24
16	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35.5	24
17	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32.7	24
18	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26.0	24
19	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33.1	24
20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30.1	24
21	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31.1	24
22	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28.0	24
23	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33.7	24
24	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30.0	24
25	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36.8	24
26	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32.3	24
27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26.6	24
28	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27.7	24
29	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25.6	24
30	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25.9	24

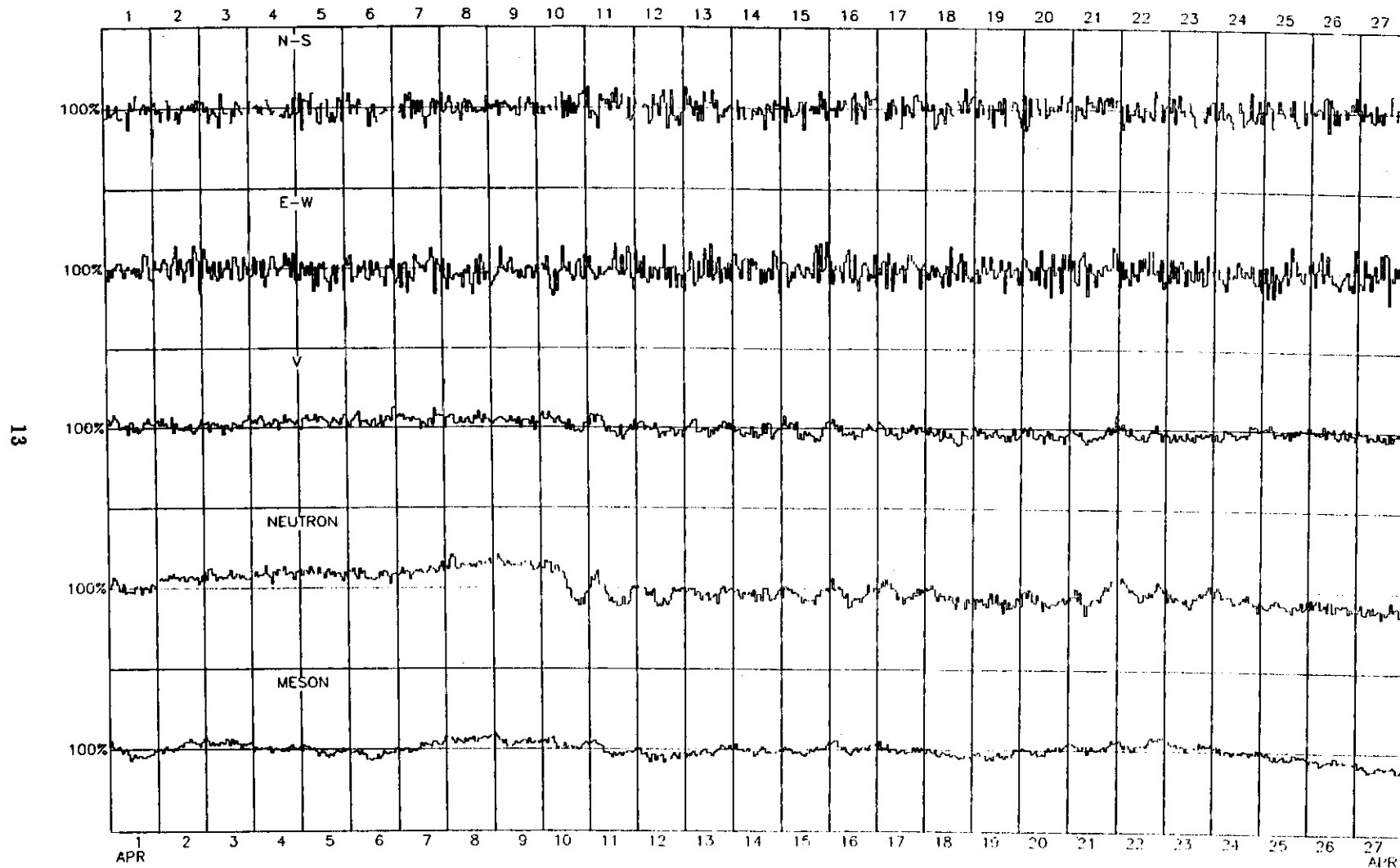
MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 30 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 30.190

(1-12) 1.54 2.14 0.78 1.04 0.41 0.08 -1.16 -1.02 -0.99 -1.59 -1.52 -0.99
HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-MIN.)
1.28 1.58

U.T.=(1 1.29 -0.18 1.30 23.47) (2 0.26 0.40 0.47 1.88) (3 0.06 0.07 0.09 1.08) (4 0.12 0.00 0.12 5.99)
L.T.=(1 -0.49 1.21 1.30 7.47) (2 0.21 -0.42 0.47 9.88) (3 0.06 0.07 0.09 1.08) (4 -0.06 0.10 0.12 1.99)

COSMIC RAY INDICES

Bartels Rotation 2235 (APR 1997)



SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

APRIL 1997

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLf	
03	LINT	0225	0237	0305U	1-	- 0.4		- 0.4
15	LINT	0730	0736	0805	1	- 1.2		- 1.5
29	LINT	0235	0301	0405U	1-	- 0.3		- 0.8

GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

APRIL 1997

BGMO

Day	Three-Hourly Indices K										Sum	
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24			A _K	
1	3	4	4	3	2	1	1	2	20	13		
2	2	3	3	3	3	3	3	1	21	13		
3	2	3	1	1	1	1	2	0	11	5		
4	3	3	2	2	3	3	3	3	22	13		
5	3	2	1	2	1	3	2	3	17	9		
6	2	1	3	3	4	4	1	2	20	13		
7	2	2	2	1	2	3	3	2	17	9		
8	1	0	1	2	1	1	2	2	10	4		
9	1	0	1	1	3	2	1	2	11	5		
10	1	2	1	1	2	3	4	4	18	12		
11 D	6	5	6	3	4	4	4	4	36	41		
12	2	2	3	4	3	2	1	0	17	10		
13	1	2	2	3	2	3	1	1	15	8		
14	1	1	1	1	2	2	1	1	10	4		
15 Q	2	1	1	2	0	0	0	1	7	3		
16 D	0	1	0	1	4	4	4	5	19	17		
17 D	4	5	4	3	2	3	3	3	27	21		
18	4	3	5	3	4	2	2	3	26	20		
19	2	3	3	3	4	2	2	1	20	12		
20	0	1	2	1	0	1	2	2	9	4		
21 D	0	1	2	3	5	5	4	3	23	20		
22 D	3	4	2	2	2	2	3	1	19	11		
23	2	2	3	3	3	2	3	3	21	12		
24	4	3	3	3	3	2	2	2	22	14		
25	1	3	2	2	2	2	3	2	17	9		
26 Q	1	2	2	2	1	1	2	2	13	6		
27 Q	0	0	1	1	1	2	2	1	8	3		
28 Q	1	1	1	2	1	2	1	0	9	4		
29 Q	1	1	1	2	2	2	2	2	13	6		
30	2	2	3	2	2	1	4	2	18	10		
											Sum	331
											Mean	11.0

MAGNETIC STORMS

APRIL 1997

BGMO

Time of Magnetic					Sudden Com.			Deg.	Maximum Acti.			Maximum			
Beginning Ending					Amplitude			of	on K-scale			Range			
									3hour k						
Day	h	m	Day	h	Type	D'	HnT	ZnT	Acti.	Day	Int.	Index	D'	HnT	ZnT

10	13		11	24	GC				ms	11	1	6	9.7	125	14
----	----	--	----	----	----	--	--	--	----	----	---	---	-----	-----	----

Late Data for March 1997

Quietest Day: 9, 10, 20, 19, 23

Most disturbed Day: 29, 28, 26, 1, 12