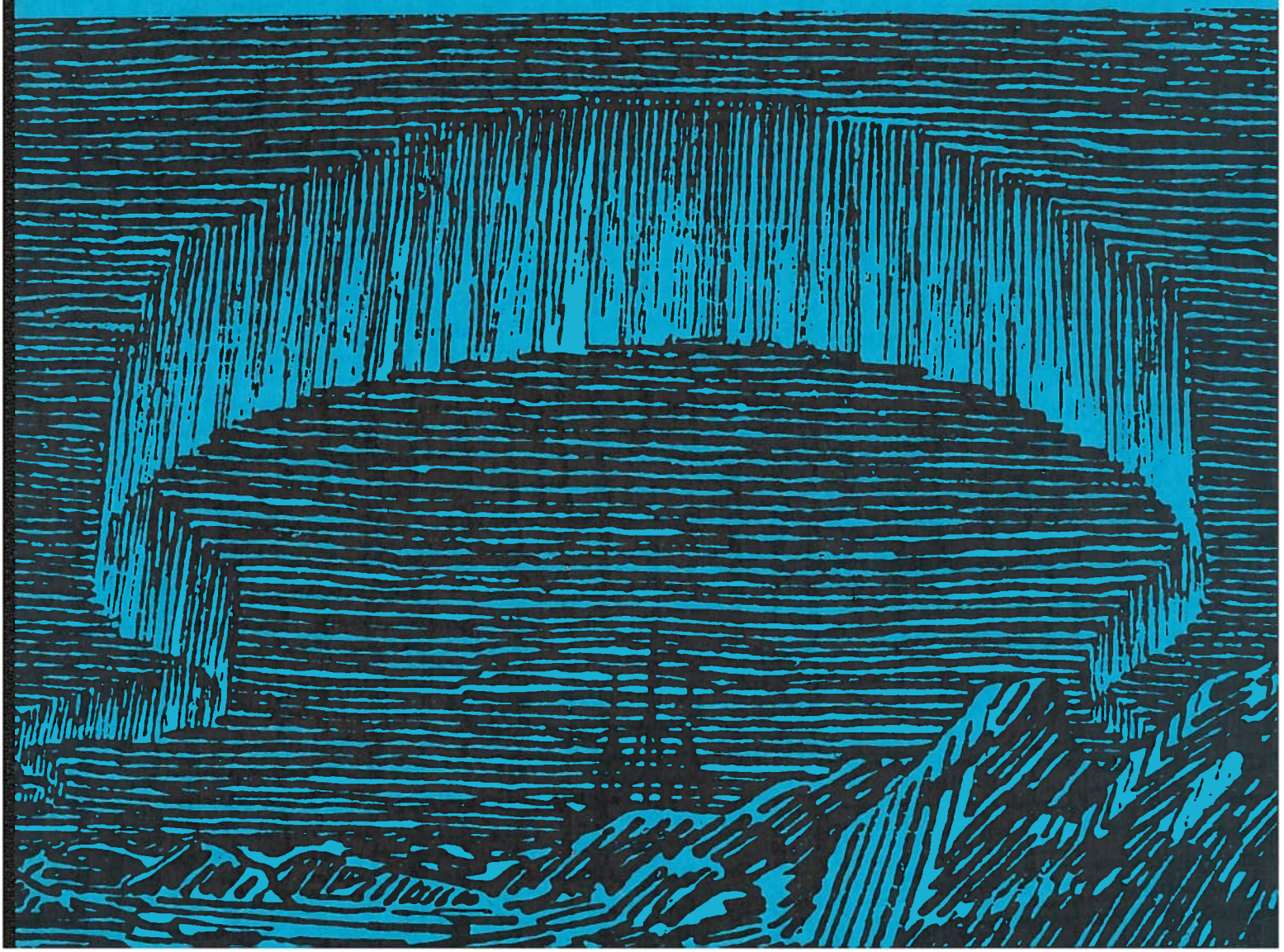
ISSN 0373-4854

THE AURORAL OBSERVATORY

TROMSØ NORWAY

MAGNETIC OBSERVATIONS 1977



INTRODUCTION

This yearbook presents the results of the geomagnetic measurements carried out at The Auroral Observatory, Tromsø, Norway. The Observatory is now an institute at The University of Tromsø. Inquiries can be adressed to:

The Auroral Observatory
P.O. Box 953
N-9001 TROMSØ, Norway.

The Observatory is situated 2 km NW from the centre of the town. The geographical coordinates are:

Latitude: 69°39'.7 N Longitude: 18°56'.4 E

Altitude: 105 m above sea level.

Instrument Equipment

The values of hourly means etc. are based on photographic records from the following three variometers: D and H of the Askania-Bamberg type and a Z-variometer of the type La Cour.

Insensitive recordings of the three elements are obtained by a modified La Cour system.

Pulsations recordings are obtained by a Grenet system.

The following instruments have been used for base-line controll: Askania theodolit and a double magnet suspended in a silk-thread for D-measurements, for H-measurements QHM 123 and QHM 164, and for Z-measurements GeoMetric G 826 protonmagnetometer.

Scale value determinations

The scale value of the variometers are determined by means of Helmholtz coils. The values are as follows expressed in

units pr. mm:

	D	H	Z
Normal:	1',45	5,28 nT	6,57 nT
Storm:	3',0	22,2 nT	24.0 nT

Notes to the tables

The hourly mean values are centered on the half hours. The quiet mean values are estimated from selected quiet hours only.

Universal time is used everywhere in this yearbook, and the declination is reckoned positive towards east.

Stars in the tables indicates that the values are greater than - 999.

ANNUAL MEANS OF THE MAGNETIC ELEMENTS

Year	D	H	Z	Year	D	H	Z
1930	4°07',7 W	11567 nT		1957	0°15',9 W	11182 nT	50868 nT
31	3°59,6	49	50198 nT	58	12',7	94	902
32	49,0	499	95	59	08,1	96	35
33	37,3	72	50203	60	03,9	97	80
34	25,9	41	23	61	02,1	214	51004
35	14,3	07	47	62	00,1 E	17	37
36	04,8	379	76	63	03,9 E	22	65
37	2°53,7	50	308	64	03,7 E	39	88
38	44,1	25	40	65	04,6 E	51	94
39	35,0	297	62	66	04,5 E	60	130
40	26,6	78	81	67	04,0 E	65	60
41	16,6	56	417	68	02,0 E	68	96
42	10,6	44	24	69	01,5 W	79	235
43	02,5	22	49	70	04,2 W	95	78
44	1°54,3	13	67	71	05,5 W	333	303
45	45,7	199	503	72	05,5 W	64	19
46	34,6	79	54	73	03,5 W	70	65
47	26,5	74	85	74	00,3 E	73	415
48	18,4	56	94	75	02,4 E	84	46
49	10,5	53	612	76	07,0 E	94	66
50	03,6	52	47	77	12,0	96	97
51	0°54,1	43	93	78	19,8	85	540
52	43,9	44	711				
53	36,0	53	24				
54	29,1	65	44				
55	24,0	72	76				
56	18,1	73	825				

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

JANUARY 1977

DAY																									
1	154	125	140	140	32	96	32	67	111	67	38	24	53	82	24	67	82	125	82	82	183	256	111	38	96
2	32	38	96	111	125	111	111	96	82	67	67	67	67	82	82	82	67	53	38	38	67	53	24	53	73
3	111	96	96	96	140	125	111	82	82	67	67	67	82	82	82	96	82	53	24	53	82	111	183	154	92
4	140	96	111	111	111	96	96	82	82	38	53	33	-19	-19	-48	-34	-48	-121	38	-92	-19	96	140	241	48
5	241	314	154	169	154	96	67	67	53	67	53	67	82	82	53	53	96	241	96	-63	53	560	183	125	127
6	212	241	193	82	67	67	67	82	82	53	38	24	38	53	24	53	53	9	67	53	111	111	96	111	83
7	111	125	111	111	82	67	82	53	67	53	53	82	82	82	96	82	67	82	82	67	193	111	96	96	89
8	82	96	96	82	82	82	82	96	82	67	53	53	67	67	111	154	67	67	67	67	82	96	111	96	83
9	96	32	82	67	67	82	67	82	82	82	82	53	53	82	82	82	82	125	96	125	140	125	111	96	88
10	96	82	82	82	82	82	82	82	82	67	53	53	53	67	67	53	82	96	67	82	96	111	125	96	80
11	82	82	82	96	82	82	82	82	67	67	53	24	38	9	-5	169	133	-135	53	67	169	9	82	154	69
12	212	299	285	140	125	82	96	67	24	38	53	67	24	38	82	38	24	53	125	53	9	96	125	169	96
13	183	111	111	67	53	111	96	82	82	82	67	53	67	53	53	38	67	67	125	82	82	227	270	212	101
14	183	212	140	96	154	111	53	53	38	24	53	67	38	9	-5	-48	-34	24	-48	-5	67	372	256	140	81
15	154	212	140	169	169	96	53	53	53	38	53	53	53	67	53	67	82	169	53	53	96	125	125	67	93
16	53	82	111	111	111	96	82	67	82	53	38	38	53	53	53	53	24	154	67	67	82	111	140	140	80
17	96	67	82	96	96	96	96	82	82	67	38	53	53	9	-5	-5	53	82	82	96	96	96	96	125	71
18	256	285	271	169	125	96	53	96	82	67	82	82	53	67	67	67	82	82	96	96	96	96	96	96	110
19	154	212	212	96	82	82	82	96	82	96	82	82	82	82	82	82	53	24	-5	24	67	154	169	328	104
20	343	183	111	125	140	-19	53	82	53	53	67	9	67	82	67	53	67	67	82	82	125	96	169	357	104
21	140	82	96	96	82	82	82	67	82	53	82	82	67	67	82	96	82	111	96	96	82	96	96	82	86
22	82	82	82	96	82	82	67	82	67	82	67	67	53	67	9	24	38	38	53	82	169	140	111	169	78
23	111	82	82	82	82	82	67	82	82	67	67	53	53	53	53	53	67	67	38	96	154	111	256	154	87
24	154	154	111	140	111	96	67	82	67	53	67	53	38	24	38	24	67	82	96	53	111	38	111	96	80
25	82	82	82	82	82	67	53	38	24	53	53	38	9	24	9	9	24	53	67	67	227	183	154	96	69
26	154	125	96	111	82	82	96	96	82	67	67	67	67	67	67	67	67	67	96	125	96	96	125	111	90
27	82	82	96	96	96	96	96	82	67	53	53	38	53	67	67	53	38	53	38	82	111	96	82	96	73
28	96	125	96	111	96	96	96	82	67	67	53	38	38	53	38	38	38	24	9	24	24	256	430	169	90
29	212	212	-19	38	111	96	82	24	24	67	53	38	53	67	38	67	9	-5	9	-48	-63	24	67	140	54
30	9	212	531	328	169	9	24	53	38	38	9	9	24	-77	-106	53	24	-251	-77	-77	-34	193	299	459	77
31	430	401	386	314	125	96	96	67	9	24	38	24	9	24	67	53	67	82	67	67	96	82	53	125	116
MEAN	148	151	140	119	104	84	78	74	65	59	56	50	50	50	44	56	56	53	57	51	92	140	145	148	86

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

FEBRUARY 1977

DAY																									
1	125	111	140	154	140	125	96	111	96	82	82	82	67	82	96	82	82	82	82	96	96	111	24	357	108
2	430	415	256	241	227	111	96	24	53	38	67	-19	9	38	38	38	53	67	53	154	67	82	140	270	122
3	299	169	111	111	96	82	96	82	67	53	53	53	53	67	67	67	53	53	53	96	96	82	96	256	96
4	212	140	111	96	96	96	82	67	53	53	67	53	67	67	82	82	67	67	82	96	96	96	96	96	88
5	32	82	82	82	82	82	82	96	82	24	38	53	38	53	67	53	53	67	82	67	82	82	140	111	73
6	111	96	96	111	96	96	96	82	82	53	67	38	53	38	38	-48	-48	-106	-77	-5	-19	140	227	125	55
7	357	415	193	125	111	82	96	67	53	38	38	24	9	-48	-5	-5	24	38	531	235	-5	9	53	183	111
8	169	198	212	125	111	111	82	53	24	38	9	24	53	24	-34	-48	53	-53	67	154	67	82	372	169	87
9	212	256	343	212	169	198	53	67	53	38	24	82	67	24	154	24	82	96	67	133	227	169	183	169	131
10	212	169	140	140	140	125	82	38	67	67	53	24	-5	-48	-19	38	82	96	82	82	82	96	-77	299	81
11	227	241	227	328	212	169	67	67	24	9	67	24	9	24	-77	9	24	111	67	96	82	154	212	241	108
12	198	125	125	154	140	125	111	82	67	53	53	9	24	53	67	67	82	96	82	96	82	169	111	125	95
13	154	256	285	241	198	111	96	53	67	67	24	38	24	38	24	53	53	38	256	-63	24	133	169	299	112
14	154	183	154	154	125	125	82	67	67	67	53	9	-5	-48	-63	-92	-34	9	-106	-19	183	125	183	256	67
15	328	256	241	183	96	67	82	96	67	38	53	53	67	53	38	24	9	111	24	9	67	53	227	256	104
16	256	343	328	140	125	140	125	96	53	38	53	53	67	67	82	82	67	67	67	82	111	67	82	96	111
17	125	154	227	169	154	140	111	96	82	67	38	24	-5	-5	-19	9	9	-48	-77	-5	38	430	96	169	82
18	227	140	38	299	415	241	111	67	96	67	82	67	38	38	53	67	67	53	96	111	154	125	111	96	119
19	125	140	111	140	96	111	96	96	96	82	67	53	38	24	67	53	53	38	125	111	96	111	96	111	89
20	111	96	96	96	96	82	82	82	67	82	67	53	38	53	67	67	67	67	96	82	96	96	140	227	87
21	125	96	111	111	96	96	96	96	96	82	53	24	-19	-5	-34	9	24	-48	82	96	111	125	111	96	67
22	111	111	111	111	125	111	111	96	96	96	82	38	53	38	9	24	9	9	111	169	67	96	82	140	82
23	140	169	96	111	111	96	111	82	67	67	38	24	-19	9	38	-34	96	256	-19	53	53	82	256	328	92
24	212	140	82	111	111	111	96	96	96	82	67	53	-19	53	9	53	82	111	111	473	140	96	111	125	107
25	183	241	256	212	140	96	96	82	96	82	53	38	53	53	9	9	9	9	67	38	169	227	285	299	115
26	328	227	111	125	111	96	82	96	96	82	96	67	67	82	82	96	125	82	82	82	125	169	140	111	115
27	111	125	111	111	111	111	125	111	125	96	82	67	53	67	82	82	96	82	125	96	125	125	140	212	107
28	198	256	255	198	169	140	125	111	96	53	53	67	53	53	82	82	96	82	53	82	82	111	96	256	118
MEAN	197	191	166	157	139	117	95	80	74	60	56	42	32	33	35	35	51	56	80	100	92	124	139	195	98

TROMSO. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

MARCH 1977

DAY																									
1	343	154	111	111	111	96	96	96	96	82	58	53	53	53	38	9	38	-63	-77	82	38	270	227	96	89
2	32	96	111	111	111	111	111	111	111	67	38	38	24	38	38	53	67	82	67	53	140	140	154	212	90
3	169	111	96	111	111	111	111	96	82	53	53	53	24	24	53	67	82	82	82	96	82	96	96	82	83
4	82	96	96	96	96	96	96	96	82	67	53	38	24	38	67	67	67	67	82	96	82	111	212	111	84
5	96	111	111	125	125	111	96	111	82	53	53	53	53	53	67	67	67	82	82	82	82	82	82	96	83
6	96	96	111	111	111	111	111	125	96	82	53	38	24	9	-48	-34	38	53	38	-5	82	82	96	198	69
7	154	111	67	125	125	111	96	96	111	82	67	24	-5	-5	-34	-34	-48	24	67	82	96	111	154	125	70
8	96	96	111	111	96	111	125	111	96	96	38	24	-5	-34	9	9	-63	-34	9	53	67	531	459	256	98
9	372	357	241	256	169	227	140	111	53	38	53	9	9	-63	-48	-34	-34	-150	-5	67	125	133	401	444	121
10	299	488	386	183	140	183	96	38	82	82	53	24	9	9	-48	-5	9	-92	-19	38	96	212	256	-5	104
11	241	212	154	169	154	125	125	111	96	96	82	53	67	24	-5	24	53	82	38	125	140	241	357	430	133
12	336	372	575	125	111	125	111	111	96	111	53	38	38	53	53	38	38	67	169	140	198	169	212	256	151
13	328	241	154	169	154	140	111	111	96	96	67	53	9	24	24	24	-5	9	24	67	96	-5	386	299	111
14	459	270	415	241	183	154	140	125	96	82	38	24	9	9	38	53	67	67	67	96	96	111	154	154	131
15	140	111	111	111	111	125	141	141	96	53	53	53	38	53	53	67	67	82	82	96	96	96	111	111	90
16	111	125	140	154	140	141	141	111	96	67	38	53	24	38	96	82	82	67	53	-5	67	125	212	227	99
17	198	183	125	256	154	96	111	125	111	67	24	53	-5	-48	-48	-63	-77	-77	-63	32	96	67	140	96	66
18	227	314	271	227	140	-19	96	96	82	53	24	-5	24	38	38	38	67	67	67	67	82	82	96	96	94
19	82	96	111	111	125	125	96	82	67	53	38	24	24	53	53	67	67	67	67	53	111	198	154	111	83
20	212	531	357	154	140	125	111	125	96	53	38	24	38	38	38	53	38	24	-34	67	-5	531	488	125	140
21	925	111	111	111	125	111	125	111	96	82	53	24	9	24	53	67	9	-5	-106	53	24	198	154	140	107
22	212	169	125	154	154	111	111	67	82	53	24	24	38	53	53	67	82	53	53	53	96	111	96	96	89
23	96	125	125	140	111	111	96	96	67	24	24	9	-5	9	24	9	-5	-5	9	-150	154	67	82	589	75
24	604	502	255	140	154	154	125	125	111	82	82	9	38	24	38	9	53	38	82	82	96	255	140	183	140
25	227	169	183	154	140	111	141	125	96	82	53	53	9	24	53	53	67	38	9	9	-5	575	169	154	111
26	169	299	430	299	140	169	169	154	125	82	38	24	-5	-19	-77	9	-193	-19	53	53	96	96	96	96	95
27	111	111	141	140	141	140	154	125	125	67	53	38	24	24	38	53	67	53	24	9	125	67	96	502	101
28	357	357	212	256	241	154	140	125	141	82	38	9	-19	-48	-77	-135	-92	-135	-77	9	38	430	401	285	112
29	212	227	183	183	125	125	125	111	96	67	38	24	-5	24	53	38	67	82	53	67	140	111	82	111	96
30	111	125	125	140	140	140	154	140	111	96	82	53	53	53	82	96	82	140	96	67	96	96	183	169	109
31	140	140	141	140	140	140	140	125	111	67	53	38	24	38	53	67	82	82	82	67	82	96	111	111	94
MEAN	256	210	191	158	136	125	120	111	96	71	47	31	20	19	22	28	27	26	34	55	90	178	195	192	101

TROMSO. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

APRIL 1977

DAY																									
1	96	96	111	125	125	140	140	96	82	67	38	38	24	38	53	67	53	67	67	53	38	96	96	111	79
2	96	111	125	125	125	111	111	82	67	96	82	53	53	67	82	82	82	82	67	82	82	82	82	140	90
3	528	502	438	140	111	125	140	140	111	82	38	24	38	67	67	82	82	67	53	32	82	96	285	299	147
4	604	430	792	720	227	169	125	111	111	82	53	-5	-48	-48	-19	9	38	9	24	24	-34	299	299	430	183
5	343	198	227	125	140	154	140	154	125	96	53	24	-5	9	24	24	9	-77	-63	-19	9	125	140	227	90
6	270	415	357	314	212	183	169	96	111	67	53	24	9	-5	-34	-164	-193	-251	-106	9	415	328	270	647	133
7	575	321	792	720	430	111	212	96	82	24	53	53	82	-19	9	38	38	53	38	-19	53	96	140	198	194
8	67	444	285	285	212	169	183	169	183	169	140	53	-19	24	9	-135	-34	9	82	53	140	125	256	734	150
9	1227	705	372	502	125	140	140	125	82	53	38	38	9	-34	111	9	-92	-106	-5	-5	9	154	169	241	166
10	212	270	431	125	125	154	140	96	111	96	82	67	38	-5	9	-5	-5	9	9	24	38	111	212	169	104
11	154	328	227	169	212	154	111	125	111	96	82	67	9	53	67	82	67	-19	-34	24	24	96	111	517	117
12	372	154	140	154	169	183	169	140	111	82	53	53	38	9	53	67	38	9	67	67	-5	125	198	357	116
13	299	140	125	140	154	154	154	140	111	67	67	53	24	38	53	67	67	67	67	32	82	140	125	154	107
14	372	357	154	154	183	183	193	140	96	-5	-5	-5	-5	24	53	67	38	24	169	125	82	111	299	227	126
15	270	531	635	345	256	198	111	111	82	67	53	38	38	38	53	67	82	32	82	32	82	82	96	96	148
16	96	111	125	125	125	67	96	111	96	82	53	24	24	-5	-63	-48	-77	-34	-193	-34	96	82	82	372	54
17	270	198	212	169	154	154	154	140	111	82	67	38	24	38	67	53	67	67	125	96	82	111	169	183	117
18	154	111	141	140	154	140	140	140	111	67	38	-5	-19	-19	-5	-5	9	9	38	67	96	96	111	154	77
19	183	256	212	551	502	227	386	285	430	212	183	133	9	24	24	-48	-19	-48	-77	53	53	111	125	270	169
20	604	545	255	169	154	154	169	125	111	140	82	53	24	24	-34	-48	67	53	9	38	96	270	372	343	157
21	241	314	212	198	154	140	125	154	82	67	53	38	24	53	53	82	32	67	140	125	82	140	241	140	125
22	154	183	183	183	154	125	125	111	96	67	53	53	53	53	38	38	9	24	-5	53	67	96	111	111	98
23	96	140	154	183	198	125	96	82	82	67	53	53	9	24	9	38	53	67	67	67	96	111	125	140	88
24	154	140	183	183	154	154	169	140	111	82	38	-5	9	-5	-48	-135	-256	-121	38	53	38	111	343	227	72
25	256	343	473	502	169	140	82	82	82	67	53	9	-5	24	53	67	53	53	53	67	96	111	125	111	127
26	140	140	154	154	169	154	154	140	111	82	53	38	38	38	53	67	67	82	82	67	82	82	96	96	97
27	96	125	141	154	154	169	169	140	111	67	24	9	9	53	67	82	82	67	67	32	82	67	82	96	91
28	82	111	141	169	154	154	82	111	96	67	53	53	53	67	82	96	96	67	38	24	53	38	67	82	84
29	96	125	141	154	169	183	67	67	96	53	38	9	-19	-5	24	82	82	67	53	24	82	212	111	169	86
30	183	154	183	183	198	154	140	111	82	67	53	38	24	38	53	53	67	67	67	24	67	255	212	328	115
MEAN	270	283	272	244	135	152	146	125	112	80	59	53	16	21	32	24	21	17	34	49	75	132	171	245	117

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

MAY 1977

DAY																									
1	384	399	225	196	167	138	123	123	94	65	36	22	36	51	65	94	36	36	7	-36	181	225	210	486	140
2	384	545	689	334	384	167	123	138	123	22	65	7	-36	-21	-7	-263	-529	-36	22	-137	616	341	341	254	171
3	651	457	285	413	399	210	167	80	22	36	22	51	7	51	65	80	94	80	65	65	65	94	109	109	152
4	123	138	138	152	152	138	123	94	51	22	22	7	7	7	22	36	-21	-7	-79	-36	94	138	152	239	71
5	297	254	196	196	167	181	152	138	109	80	36	22	22	51	80	65	109	65	22	65	80	138	312	370	133
6	167	210	312	268	152	152	167	138	123	80	22	-7	-36	-21	-65	-94	-36	22	109	51	80	152	210	254	100
7	326	370	225	225	152	138	152	133	123	36	36	22	22	36	51	65	65	65	65	51	36	239	225	239	129
8	225	225	210	181	152	152	152	123	109	65	36	22	22	22	22	36	36	51	36	22	51	80	109	109	93
9	181	196	196	181	181	152	152	133	109	80	22	-7	-21	-7	22	-7	36	36	65	36	65	65	80	94	85
10	123	138	133	153	152	152	167	181	123	22	-7	-36	-21	22	22	51	65	65	36	-7	-21	80	167	297	85
11	297	355	225	167	167	152	138	94	80	-7	-79	-65	-65	-50	-152	-282	-413	-266	-21	65	51	167	138	167	35
12	239	152	123	268	344	616	254	181	167	109	80	22	7	65	65	94	80	80	65	94	65	94	152	138	156
13	123	138	152	181	167	138	152	167	133	94	65	36	51	51	81	94	94	80	51	-7	94	138	268	167	113
14	225	152	152	210	196	181	167	167	123	65	36	36	22	22	36	36	65	51	36	-7	80	138	109	384	111
15	239									123	109	65	7	-123	-50	-65	-21	22	65	181	94	196	210	225	79
16	457	660	413	370	355	239	80	123	109	80	22	-36	-36	-7	-21	22	36	-50	109	80	36	123	181	573	163
17	442	399	436	471	341	210	81	181	94	80	51	22	7	22	7	36	-7	-79	7	22	65	80	123	225	140
18	297	254	167	196	225	210	152	123	94	94	51	80	65	51	65	80	65	65	80	51	65	80	94	109	117
19	167	225	210	167	167	152	138	123	109	80	51	36	36	51	51	65	65	65	51	22	51	80	109	152	100
20	181	225	283	254	131	167	181	152	94	80	51	22	7	-7	-36	-21	-79	-137	-108	-50	152	109	109	123	80
21	138	152	152	138	138	132	123	109	94	65	51	36	36	51	65	65	65	51	51	51	65	80	65	109	87
22	138	152	152	152	152	109	94	109	81	65	65	51	51	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80	94	89
23	167	283	196	181	152	167	152	152	138	109	94	65	51	36	22	36	22	36	36	22	65	109	152	152	108
24	210	152	152	123	109	123	138	109	80	51	36	22	22	36	51	51	36	-7	-36	36	51	167	109	181	83
25	210	196	123	138	138	138	152	94	94	109	80	51	36	36	36	80	51	65	51	65	80	94	109	94	96
26	109	123	133	152	152	152	152	138	123	109	94	80	65	65	80	94	80	80	51	65	94	80	94	123	103
27	123	138	133	152	167	181	181	167	133	109	65	36	36	36	65	65	51	65	51	51	65	65	80	94	96
28	109	123	133	152	167	167	153	123	123	80	22	22	-7	-7	7	36	36	51	22	7	80	80	94	94	77
29	94	123	138	167	131	167	152	123	109	80	51	36	36	65	65	51	65	65	51	65	65	80	94	109	93
30	123	138	152	152	167	167	152	138	94	65	51	36	22	51	36	22	36	22	22	36	65	94	94	123	85
31	80	94	123	181	138	152	109	123	94	65	36	36	22	51	51	7	7	22	22	51	94	80	51	109	74
MEAN	226	242	214	225	202	177	145	135	105	71	44	25	15	24	28	22	8	23	34	35	90	121	143	193	105

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

JUNE 1977

DAY																									
1	137	108	166	180	195	180	180	151	108	79	50	21	6	21	35	-8	-22	-22	-22	-51	-8	209	209	238	89
2	224	441	340	253	238	166	122	151	93	79	79	50	21	-37	-22	-66	-109	-138	-37	-8	21	35	340	470	112
3	180	180	195	180	195	166	137	108	79	79	50	35	21	21	35	50	50	50	50	64	79	93	108	151	98
4	151	166	166	180	151	180	166	151	122	108	93	35	21	-8	-22	6	21	21	35	35	50	79	122	108	89
5	137	166	166	195	166	137	166	151	137	93	50	50	64	35	-22	-22	-8	21	64	79	93	108	122	122	94
6	93	122	209	224	195	180	180	151	122	93	64	64	35	21	21	21	21	21	35	50	64	93	108	108	95
7	122	122	166	166	180	195	195	137	122	93	50	6	-8	6	6	35	35	50	21	21	137	195	122	137	96
8	151	166	165	195	180	195	166	108	79	35	21	21	21	6	-8	21	35	21	21	21	35	64	93	253	86
9	238	166	166	180	180	166	166	137	122	93	79	50	21	21	35	35	35	21	35	6	35	50	64	195	95
10	238	282	383	253	209	195	151	108	137	93	50	35	35	64	35	93	93	93	64	79	79	108	238	340	143
11	253	209	238	267	195	166	151	166	137	108	93	79	64	79	93	108	93	64	50	50	79	122	137	209	133
12	238	383	412	282	224	166	151	137	122	79	64	50	50	50	35	50	50	35	21	64	93	122	195	253	138
13	209	195	224	209	195	195	180	137	108	79	50	35	35	35	50	64	35	21	-22	-8	-8	21	122	122	95
14	195	499	441	340	166	122	122	122	79	64	21	-8	-22	-22	21	35	35	50	50	35	64	79	151	122	115
15	137	151	151	180	180	151	151	122	93	79	50	35	35	50	64	79	64	64	50	35	35	122	108	122	96
16	180	267	233	195	180	166	137	137	93	108	64	6	-37	-80	-51	-22	6	21	35	6	21	79	122	93	81
17	122	151	166	180	137	137	93	64	64	50	50	6	6	6	6	-8	35	21	21	50	64	79	93	122	71
18	209	166	151	166	151	151	180	122	93	21	35	50	50	79	79	21	-37	-51	-22	6	93	93	108	412	96
19	325	195	224	224	166	166	166	108	64	64	21	-8	-8	6	21	35	64	50	50	50	50	79	93	64	94
20	108	427	267	166	151	180	137	108	93	64	50	35	50	195	253	296	238	253	238	311	267	369	325	108	195
21	108	122	151	35	209	195	209	180	137	93	50	35	21	50	35	50	79	50	50	35	64	64	64	108	91
22	79	151	166	166	166	180	180	180	151	108	79	35	21	-8	-80	6	-22	-51	-95	-8	21	35	93	195	72
23	253	369	401	238	195	209	195	137	122	108	79	50	21	6	6	21	6	-22	21	21	35	64	166	151	127
24	137	166	224	209	166	180	151	137	108	93	79	35	6	6	6	21	35	50	21	21	50	79	93	151	92
25	180	180	166	195	180	166	151	137	122	93	64	35	6	21	50	21	50	35	21	50	21	21	79	122	90
26	151	209	195	195	180	166	180	195	166	137	79	50	21	21	6	64	50	21	21	35	50	93	93	79	102
27	195	325	224	195	180	151	166	137	108	79	50	21	6	-8	6	21	35	35	35	21	64	122	122	151	101
28	151	151	180	166	195	180	166	137	122	137	108	21	-37	-66	-37	-22	-8	-51	-37	6	103	108	224	209	87
29	296	296	238	267	209	151	181	180	151	108	64	21	-8	6	21	50	50	79	50	21	64	93	137	224	122
30	224	166	166	166	151	166	166	166	122	79	50	35	6	6	21	35	51	21	6	-22	93	93	137	166	94
MEAN	180	223	231	201	182	171	161	138	112	86	59	35	17	19	25	34	35	27	27	35	64	99	139	177	103

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

JULY 1977

DAY																									
1	294	294	173	222	265	207	222	222	136	62	19	-10	-10	4	49	19	-68	-53	-39	33	33	106	120	120	99
2	265	265	265	178	178	178	193	178	120	62	4	-24	19	53	33	4	-39	-39	62	91	164	236	222	222	119
3	236	207	149	178	193	193	207	120	135	106	33	19	-10	19	-39	-39	19	33	19	4	33	120	135	106	90
4	120	120	135	193	149	193	222	120	106	91	48	19	4	19	49	62	48	4	33	33	62	91	91	309	96
5	294	207	178	164	193	207	178	178	164	120	62	33	-10	-24	-24	19	19	4	-39	-32	4	77	106	164	91
6	178	178	149	149	193	207	222	178	193	77	33	-24	-53	-126	-10	4	4	-53	-155	-39	62	33	33	19	60
7	410	715	787	331	230	251	222	222	106	77	33	33	-11	62	43	33	43	33	33	48	77	120	367	352	197
8	280	671	541	483	193	164	178	149	121	120	62	33	19	19	4	-82	-10	-39	-10	33	19	48	222	323	147
9	599	497	367	193	207	207	193	164	178	149	62	62	19	33	-10	4	-10	-39	-10	-39	135	207	193	251	150
10	338	323	396	294	178	135	149	135	120	106	77	48	19	4	19	19	-68	-68	-24	48	135	164	193	265	125
11	265	236	251	265	230	149	207	164	135	106	91	91	48	62	62	48	43	19	19	33	77	149	135	251	132
12	178	193	193	164	178	164	178	164	149	120	91	62	48	62	77	62	62	62	48	48	43	62	91	135	109
13	265	230	231	207	193	149	106	135	135	106	91	48	33	33	19	43	19	4	-10	-10	77	106	135	236	111
14	410	323	381	323	265	178	164	135	178	62	77	62	33	33	19	48	91	49	4	19	33	77	106	120	145
15	222	439	396	265	178	120	120	121	120	120	91	62	4	33	33	33	19	4	19	33	19	193	236	294	132
16	207	193	265	207	149	135	106	62	77	135	33	-10	4	33	19	-39	-53	-97	-97	-111	-68	149	236	396	80
17	309	294	294	207	178	135	77	77	77	91	77	77	77	77	91	62	48	-24	19	-10	207	309	280	222	135
18	251	222	178	164	164	164	164	149	77	62	48	33	77	33	49	48	62	77	62	49	91	120	164	149	110
19	120	178	333	236	178	164	207	207	91	77	33	19	33	4	-53	-19	-24	-32	-68	-53	77	120	164	207	90
20	696	525	283	222	265	178	135	77	207	91	91	77	49	4	4	33	4	-10	-39	77	4	164	251	222	149
21	309	425	396	207	178	164	135	164	106	91	77	77	77	62	43	77	62	48	62	-10	19	149	135	222	136
22	222	207	236	222	222	207	193	164	106	106	106	77	43	62	77	77	62	62	62	49	43	77	193	222	129
23	207	222	294	222	135	120	135	149	149	120	91	62	62	62	62	62	43	62	43	62	91	106	120	164	118
24	178	193	193	178	193	193	178	149	135	135	106	62	48	33	33	4	19	33	48	49	-10	91	149	193	107
25	251	207	164	178	193	178	178	178	149	120	91	43	48	62	77	77	62	77	62	62	62	106	149	135	121
26	149	164	164	149	164	164	164	149	120	91	49	48	62	62	62	62	62	62	33	48	62	91	106	120	100
27	135	149	149	164	164	164	164	164	149	149	91	62	43	48	62	91	77	62	77	62	62	77	120	164	110
28	164	164	193	207	207	178	164	135	106	77	62	48	33	33	19	33	33	33	33	62	62	77	121	164	100
29	425	541	361	570	845	367	567	77	-10	19	-10	91	454	106	33	91	120	62	91	77	91	106	149	149	236
30	164	454	439	497	193	164	149	135	135	91	91	77	62	77	62	77	33	33	33	19	49	120	207	193	149
31	178	265	333	222	193	149	149	164	149	135	91	62	43	33	77	77	77	62	48	43	62	193	207	294	138
MEAN	258	301	304	252	217	173	175	148	125	99	64	46	44	34	35	35	23	12	13	25	51	124	165	206	123

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

AUGUST 1977

DAY																									
1	222	207	178	193	178	178	149	164	149	106	77	33	19	19	33	77	62	62	48	33	33	62	106	135	105
2	149	222	251	251	207	193	164	149	135	106	62	19	19	19	33	62	49	48	62	77	91	106	106	120	112
3	149	178	193	207	207	193	193	164	135	106	62	33	19	19	33	48	33	4	-82	-24	-68	106	164	193	94
4	222	338	338	309	193	193	164	149	120	91	77	62	33	48	19	19	19	-10	-39	19	178	106	77	106	117
5	149	541	715	584	265	193	164	439	19	48	135	33	19	-53	-82	4	19	-10	-24	164	222	120	149	236	168
6	483	497	439	599	570	193	149	135	164	120	135	77	62	33	33	19	33	33	-53	19	222	338	251	265	200
7	294	178	193	207	222	193	164	193	149	149	77	48	19	48	135	62	19	120	43	-24	33	164	207	323	134
8	280	439	251	149	164	178	178	149	120	91	62	33	43	48	33	33	4	-10	4	33	91	251	164	236	126
9	309	323	338	207	193	222	207	164	149	120	62	48	19	-10	-10	-24	-24	-68	91	19	19	77	106	309	113
10	323	193	338	541	338	207	178	164	149	120	48	19	-10	4	-39	-24	-39	-58	-53	-10	-24	106	106	207	115
11	309	744	345	526	265	178	149	77	120	106	62	48	43	-39	62	35	62	33	19	48	-24	4	149	265	170
12	265	164	149	193	251	106	135	120	106	91	49	19	33	33	77	91	43	77	62	48	149	135	135	222	114
13	178	222	235	164	106	120	106	120	43	62	33	33	33	48	62	62	77	62	77	62	91	120	236	265	109
14	164	149	178	178	178	193	193	193	120	48	48	33	19	62	19	33	77	48	-10	207	62	149	178	149	111
15	323	309	164	164	178	135	120	149	135	48	33	33	62	77	77	106	120	106	62	48	77	120	173	164	124
16	149	164	178	178	193	178	164	149	135	77	48	33	19	62	19	-10	19	48	62	49	48	120	135	164	99
17	236	164	251	207	149	149	135	120	135	106	222	149	-39	-24	-97	106	19	19	62	48	48	62	207	396	117
18	555	309	352	251	207	164	164	135	135	91	62	48	33	4	19	-24	33	33	106	62	48	91	120	149	131
19	164	396	570	236	236	193	164	149	164	135	106	62	43	48	77	19	33	91	48	33	135	251	173	396	163
20	497	280	381	207	207	235	178	164	135	77	91	77	77	49	77	62	62	77	62	91	178	135	149	164	154
21	164	164	173	173	178	164	164	164	106	77	62	77	48	62	62	62	91	77	62	77	77	106	173	135	115
22	135	135	149	164	178	193	164	149	120	106	91	62	62	62	91	91	91	91	91	77	91	106	222	207	122
23	222	149	164	164	164	164	164	164	149	120	106	62	33	33	62	33	33	19	-24	33	91	178	178	309	115
24	425	439	396	222	193	91	135	149	135	106	77	62	62	-39	-68	-48	-140	-53	62	106	106	120	120	135	115
25	135	149	149	164	164	149	120	106	149	62	62	43	4	4	-111	-300	-126	-24	-53	48	135	207	149	164	64
26	396	294	283	251	236	178	135	149	135	120	91	49	91	49	-10	-24	-53	4	4	19	91	91	106	135	117
27	135	149	207	410	178	120	164	135	91	106	106	43	19	33	-24	-10	4	-53	-39	222	135	149	207	265	114
28	193	178	164	178	178	149	121	149	135	91	62	43	43	62	62	77	77	49	19	62	149	106	120	135	108
29	135	164	149	164	149	164	149	135	91	77	33	19	19	19	48	77	91	91	77	77	91	91	120	135	96
30	149	164	164	178	207	207	178	149	121	91	62	33	19	-10	4	-10	4	48	77	62	135	352	236	178	116
31	135	207	222	222	207	222	193	164	135	106	77	43	33	33	33	48	62	62	62	77	62	77	106	77	113
MEAN	248	255	282	253	211	174	153	156	125	95	77	48	33	26	25	25	27	32	28	60	99	135	156	204	122

TROMSO. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

SEPTEMBER 1977

DAY																									
1	207	236	193	164	164	178	178	164	149	91	62	19	19	33	48	62	77	77	91	106	91	106	120	120	114
2	135	149	135	164	164	173	178	164	120	77	48	19	4	4	4	19	33	33	-10	48	62	91	265	280	98
3	265	309	410	352	338	251	193	164	135	77	48	19	33	48	77	91	91	91	91	91	91	106	135	120	151
4	149	164	193	178	193	164	178	149	120	48	48	19	4	33	48	106	106	77	77	77	91	106	135	149	108
5	178	149	164	164	164	178	178	164	135	91	62	48	33	77	106	106	106	106	106	91	106	164	149	135	123
6	135	135	135	149	164	178	164	149	135	106	91	62	48	77	77	91	106	91	91	91	91	120	164	120	115
7	135	149	164	178	164	164	164	149	135	91	77	77	77	77	77	106	106	91	135	106	106	164	338	323	139
8	193	236	193	251	207	164	135	135	106	77	77	62	48	62	62	77	77	62	62	62	48	164	280	178	125
9	164	178	149	207	193	164	135	135	62	33	19	19	-24	4	48	48	-33	4	-10	62	91	106	149	149	84
10	294	381	483	497	251	149	135	106	91	62	33	48	19	48	19	62	91	48	62	135	106	77	280	396	161
11	541	613	584	642	525	135	77	77	62	77	62	62	19	4	33	-24	-10	19	193	62	120	135	193	294	178
12	149	149	164	193	178	164	135	106	106	91	77	77	77	77	91	91	91	77	62	33	77	135	251	294	122
13	410	425	433	265	149	135	120	120	106	48	48	46	19	-39	-111	-24	-10	-10	-68	-24	265	396	193	178	130
14	222	396	947	642	236	193	164	135	106	91	77	77	77	91	106	91	106	106	91	149	164	178	149	193	199
15	207	222	294	251	222	120	135	120	135	120	77	33	4	48	62	91	120	120	106	106	106	135	193	135	131
16	135	135	149	164	164	178	193	164	135	91	62	33	4	19	33	48	77	106	91	48	309	294	236	251	129
17	164	193	149	164	149	164	135	149	120	62	48	33	4	19	48	77	149	91	106	91	120	149	178	164	113
18	164	164	178	178	193	178	135	135	106	77	62	48	62	48	91	106	106	106	106	106	91	207	207	164	125
19	164	149	149	149	149	149	135	120	106	106	62	48	-77	-140	-178	-82	-134	-155	-126	4	715	251	222	207	79
20	425	932	715	454	309	207	135	106	164	236	178	77	-53	-126	-198	-140	-53	155	-24	77	294	541	512	294	216
21	357	367	381	352	222	251	193	207	43	207	439	62	33	62	43	62	43	33	48	77	149	787	497	570	229
22	62	526	753	584	164	120	149	149	149	120	62	77	-39	-97	-227	-213	-184	-10	62	-140	135	222	178	193	116
23	207	178	193	178	173	178	164	164	149	149	106	77	48	33	120	193	77	4	-82	425	642	338	135	410	177
24	265	236	251	251	222	120	48	77	91	120	106	48	62	91	106	106	62	106	120	77	149	715	599	483	187
25	468	512	623	338	207	178	135	149	91	91	77	48	62	77	91	106	106	164	91	106	323	222	207	193	194
26	164	164	164	164	149	106	106	91	62	77	91	62	33	4	-97	-140	-39	-39	4	-97	135	207	410	454	93
27	526	729	331	773	744	497	251	178	135	120	91	62	77	91	91	106	106	106	91	106	106	120	135	149	259
28	164	178	178	164	164	164	149	149	135	120	91	48	19	-10	-10	62	19	106	77	120	106	164	178	164	112
29	149	149	149	149	193	193	178	149	149	149	120	91	77	91	106	106	106	106	120	120	120	120	135	149	132
30	164	149	135	149	164	164	164	164	149	120	91	62	62	91	91	91	91	106	62	77	77	62	164	135	116
MEAN	232	288	323	283	216	178	151	139	116	101	86	52	27	30	28	49	50	65	61	79	169	219	233	235	142

TROMSO. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

OCTOBER 1977

DAY																									
1	135	149	149	164	164	164	164	164	164	120	91	48	48	33	62	91	106	106	106	106	120	120	135	178	120
2	164	193	149	149	164	149	149	106	106	91	77	48	62	62	91	106	120	135	135	135	77	135	135	135	119
3	149	135	135	149	149	149	164	149	135	120	62	4	-24	-126	-53	33	48	62	48	77	106	135	149	178	88
4	149	164	178	178	164	149	164	178	149	106	91	48	48	62	91	106	106	120	120	120	193	178	178	236	136
5	178	178	149	149	149	164	164	164	135	120	77	62	48	48	77	91	91	135	77	135	135	135	164	149	123
6	164	120	164	149	149	149	149	135	120	106	106	77	62	62	91	77	106	178	164	77	106	135	178	135	123
7	135	135	149	149	149	149	149	149	135	120	106	106	106	91	91	91	106	106	106	106	106	120	120	120	120
8	149	135	149	164	164	149	164	149	135	120	91	77	48	19	48	77	77	91	62	91	120	91	135	149	110
9	135	135	135	135	149	149	149	135	135	106	106	91	91	91	106	91	106	106	106	120	149	135	149	149	123
10	135	135	149	149	149	149	149	149	135	135	120	91	91	106	106	106	106	91	106	106	149	164	222	222	134
11	164	149	149	135	164	149	149	149	135	106	91	91	91	77	106	91	91	77	62	91	106	294	410	381	146
12	251	526	570	425	454	294	236	178	149	106	77	91	19	-24	-68	77	164	91	106	135	149	178	251	193	192
13	149	135	149	149	178	120	106	135	135	120	91	33	48	-39	62	77	91	120	106	106	149	222	352	265	127
14	178	149	149	149	149	149	149	149	149	135	106	77	48	62	62	77	77	62	62	62	33	91	236	541	129
15	381	512	294	193	178	164	149	173	149	106	91	77	48	77	62	62	77	77	91	425	352	381	381	251	198
16	338	294	222	222	222	135	149	149	120	120	91	77	77	77	120	91	77	106	106	91	106	178	309	323	158
17	309	309	207	265	207	193	164	149	149	120	106	106	62	106	33	33	-33	-10	48	62	33	135	599	483	158
18	367	497	367	222	178	120	91	77	91	91	91	62	62	33	19	-24	19	62	4	222	106	396	280	1077	187
19	642	352	570	425	164	164	120	149	164	135	120	106	135	19	62	149	19	149	120	222	149	149	149	149	190
20	149	149	149	149	149	149	164	164	149	149	135	106	91	120	91	91	91	120	135	135	178	207	294	396	154
21	178	193	164	149	149	149	149	149	135	120	106	91	120	120	135	135	-33	19	120	120	193	280	483	367	157
22	642	309	483	338	135	120	178	164	149	62	77	62	91	62	135	77	62	120	48	120	135	149	512	338	190
23	236	178	164	178	149	135	135	120	135	135	120	120	135	135	149	149	135	135	135	135	236	222	149	135	152
24	135	135	149	178	149	149	149	135	135	149	106	106	91	120	120	91	120	106	106	135	149	149	164	222	135
25	236	207	164	164	149	149	149	149	135	106	106	106	106	120	120	120	77	77	91	91	135	193	106	106	131
26	106	135	135	149	149	135	91	106	106	91	77	91	91	91	91	106	106	120	120	120	120	120	149	178	115
27	454	468	454	164	135	135	135	135	77	135	222	77	4	-140	-24	4	-82	-111	-111	222	164	106	309	613	147
28	932	715	425	280	932	352	207	135	149	106	135	91	33	19	33	62	77	135	120	193	164	135	178	222	242
29	207	236	207	164	149	135	149	149	135	135	120	33	-10	62	91	33	48	135	135	149	149	164	236	222	134
30	164	178	164	149	164	149	164	149	149	149	135	106	91	91	77	77	62	294	48	62	106	178	207	207	138
31	193	193	149	135	135	149	149	164	164	149	120	135	120	120	120	120	120	135	135	164	149	149	149	135	143
MEAN	255	242	225	191	193	158	151	145	135	118	105	80	69	56	74	83	74	101	91	133	139	175	241	272	146

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

NOVEMBER 1977

DAY																									
1	149	149	135	149	149	149	149	149	149	135	120	91	106	106	120	120	120	120	120	135	135	149	207	193	137
2	236	207	164	164	149	149	135	135	120	106	91	77	106	91	120	106	91	120	62	91	62	149	135	164	126
3	149	149	135	149	149	149	135	135	149	135	106	91	106	106	106	106	106	106	135	120	135	135	135	135	127
4	98	98	83	98	98	83	98	83	112	127	98	98	69	83	98	69	141	69	54	98	127	214	272	243	112
5	373	417	620	272	199	112	112	112	127	112	112	69	83	98	112	112	98	112	98	141	170	185	214	359	184
6	272	185	170	156	156	141	127	112	112	83	83	54	69	69	69	83	83	98	112	127	223	199	156	156	129
7	156	170	185	170	141	141	127	127	127	98	54	40	40	40	83	112	98	127	112	127	141	170	243	170	124
8	141	141	141	141	141	141	141	127	127	98	98	98	83	83	98	98	98	98	98	199	127	141	141	141	122
9	141	141	156	141	141	141	127	112	98	98	98	98	112	112	98	98	98	69	112	127	141	141	141	127	119
10	127	127	141	141	127	141	141	127	141	98	112	83	69	25	-18	-61	54	83	98	69	127	127	112	301	103
11	301	141	127	141	141	141	141	141	127	112	98	83	98	83	98	98	112	127	127	127	141	83	69	170	126
12	156	228	330	417	185	199	156	127	127	83	83	40	83	69	11	25	69	199	98	156	185	170	214	315	155
13	301	576	375	272	228	112	112	98	112	170	112	40	-3	-32	-90	214	-90	-3	156	40	141	330	199	214	149
14	170	333	475	257	199	127	69	83	156	127	98	69	25	-52	185	54	-32	236	286	199	185	315	272	431	189
15	-47	286	170	170	141	98	112	141	156	127	170	156	112	83	98	141	127	69	141	98	127	112	185	315	137
16	286	301	171	127	112	69	127	98	112	112	98	69	98	69	112	98	127	185	127	228	286	185	286	475	164
17	315	199	154	156	141	112	98	127	98	83	112	112	98	112	127	127	127	127	141	141	141	141	301	228	146
18	185	156	171	156	170	112	127	141	127	112	112	83	127	112	112	156	127	98	83	127	170	243	185	170	140
19	156	170	170	156	141	127	112	141	127	127	112	98	112	112	127	127	127	112	127	98	243	544	243	185	149
20	199	156	141	141	141	141	141	127	127	112	98	98	98	98	112	127	127	127	127	127	112	185	185	170	134
21	156	185	141	156	141	141	141	141	141	127	127	112	112	112	112	112	127	127	127	156	141	156	185	141	138
22	141	127	127	141	141	141	127	127	127	112	98	98	98	112	112	127	127	127	127	141	141	141	141	141	126
23	141	141	141	127	141	141	127	127	127	127	127	112	112	127	112	112	112	127	127	127	127	112	156	141	127
24	141	141	141	141	141	141	141	141	127	127	112	98	98	112	112	112	112	112	127	127	141	141	141	141	127
25	127	141	141	141	141	141	141	127	127	127	127	112	69	-3	-3	11	41	11	-52	-115	25	185	315	315	100
26	794	445	236	272	127	127	156	141	127	98	112	127	98	112	127	141	141	127	98	98	127	156	185	228	185
27	315	315	156	141	141	156	127	141	127	112	141	127	112	112	112	127	127	112	156	156	127	156	112	156	148
28	127	127	112	112	141	141	141	127	127	112	127	98	112	112	127	127	112	127	127	127	141	141	228	214	132
29	170	156	156	170	156	156	141	127	112	112	112	112	98	112	83	112	98	112	83	112	141	257	214	214	138
30	127	170	185	185	170	127	112	112	83	83	69	83	54	83	83	54	69	83	112	127	141	156	185	156	117
MEAN	205	216	193	172	150	133	128	125	125	115	107	91	88	82	92	101	95	113	115	121	146	177	192	217	137

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

DECEMBER 1977

DAY																									
1	156	156	141	141	141	141	127	127	98	98	112	98	98	112	98	98	141	98	156	-3	330	330	373	330	154
2	460	605	794	504	359	649	286	170	127	112	69	98	25	25	40	-61	98	576	-3	286	112	141	431	344	260
3	243	214	199	199	127	156	156	156	141	156	127	127	127	141	170	141	112	141	141	141	185	156	185	214	160
4	156	156	156	170	127	141	156	141	141	112	112	98	112	98	112	54	40	-3	-3	-47	40	141	286	272	115
5	446	373	257	315	257	228	112	112	98	141	112	98	83	98	112	127	127	127	127	156	199	127	185	170	174
6	243	214	156	127	112	127	127	112	112	127	127	127	112	127	127	127	141	141	127	141	141	156	199	185	143
7	156	127	141	156	156	156	141	141	141	127	127	112	112	127	127	127	127	127	112	98	112	170	199	170	137
8	141	141	127	141	141	141	141	141	127	127	112	127	112	112	127	127	127	127	127	127	156	156	156	141	133
9	141	141	141	141	156	127	156	127	112	112	127	127	127	127	141	127	141	141	127	141	127	141	156	141	135
10	141	141	141	141	156	141	141	127	127	112	98	98	98	98	98	112	127	127	127	127	112	141	98	127	123
11	214	228	301	243	141	199	257	228	112	141	185	214	54	40	156	69	-61	141	127	83	127	-3	243	199	151
12	228	301	513	431	516	214	170	156	141	141	141	112	112	112	127	112	127	112	98	214	141	170	301	344	210
13	330	359	185	185	141	127	112	98	127	141	141	156	127	98	156	127	286	141	98	344	243	214	185	185	179
14	214	199	199	127	127	127	141	127	112	141	141	127	127	156	112	185	156	156	141	170	156	156	170	141	150
15	141	141	156	127	127	127	141	141	141	141	141	112	98	141	127	156	141	156	156	156	141	141	141	141	138
16	141	141	141	141	141	141	127	127	127	127	112	112	127	127	112	98	112	-47	40	127	127	156	402	591	147
17	721	794	751	375	344	301	170	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	98	83	127	98	156	230
18	156	141	156	141	156	141	141	141	141	127	141	127	127	127	127	127	141	141	141	141	141	141	141	141	139
19	141	141	156	141	156	141	141	141	141	127	141	127	127	127	127	127	141	141	141	141	141	141	141	141	138
20	141	141	127	141	141	127	127	141	141	141	141	127	112	98	98	112	127	112	185	156	156	156	170	170	137
21	156	141	141	127	127	127	127	141	127	141	127	127	127	127	127	83	112	112	127	112	170	156	359	315	147
22	257	170	141	141	112	127	141	141	141	141	141	127	127	112	127	127	127	141	156	170	170	156	185	185	148
23	185	141	127	112	112	127	127	127	127	127	127	127	127	112	127	127	127	127	141	141	141	156	156	199	135
24	185	127	141	127	127	127	141	141	141	98	112	98	83	83	98	112	112	127	127	127	141	156	185	141	127
25	141	141	141	141	141	141	127	127	112	112	127	98	98	112	98	98	98	83	127	199	156	156	98	185	127
26	228	257	214	170	127	127	112	112	98	98	83	112	98	83	112	112	127	112	98	431	170	156	156	243	151
27	185	228	185	141	156	112	112	112	127																150
28										98	98	127	112	127	98	112	98	69	40	141	866	330	170	272	183
29	417	344	359	402	98	112	127	141	112	112	83	69	98	98	98	127	127	127	127	141	141	141	214	243	169
30	257	141	156	156	141	127	141	127	127	112	112	112	112	127	141	141	141	141	156	141	170	141	127	156	141
31	156	156	141	141	141	141	141	141	127	127	127	112	98	127	112	112	127	127	127	112	54	199	156	141	130
MEAN	229	225	223	191	167	164	145	136	125	125	122	113	107	111	113	112	122	131	117	130	171	160	202	213	153

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

JANUARY 1977

DAY																									
1	44	96	86	107	91	112	123	112	107	107	128	139	139	139	128	128	125	128	125	112	-24	65	118	107	105
2	103	29	134	108	118	115	108	108	108	108	108	113	113	118	118	124	124	145	192	177	150	155	145	129	122
3	104	98	98	88	114	119	119	114	114	114	114	119	119	119	119	146	114	140	183	167	125	-43	-54	77	105
4	94	126	115	110	115	110	120	115	115	120	115	131	199	210	300	368	384	234	110	215	141	120	41	9	156
5	21	-36	111	89	105	147	158	137	116	111	116	116	121	126	126	132	155	158	158	121	52	-126	26	74	96
6	-9	-109	37	96	138	133	127	117	117	117	106	106	111	122	148	143	159	191	180	159	106	90	111	69	106
7	69	37	48	96	117	111	117	106	117	117	106	111	122	122	117	117	127	127	122	106	90	101	106	111	105
8	111	111	111	111	117	117	117	117	122	117	117	111	117	117	122	133	122	122	117	117	117	117	117	117	117
9	118	118	118	118	118	118	118	112	118	118	118	123	123	118	118	123	118	133	128	139	118	118	149	118	121
10	117	122	117	117	117	122	122	122	117	117	122	122	127	127	122	122	117	122	122	127	122	117	117	117	120
11	114	114	109	109	146	114	114	119	119	114	125	125	119	130	146	304	162	236	177	125	146	140	56	30	133
12	-113	-197	-44	134	118	118	113	118	108	108	134	124	124	113	124	140	192	161	171	161	182	129	60	29	96
13	-3	102	112	86	112	118	118	112	112	112	112	113	112	118	123	123	128	139	123	118	96	-71	-3	17	93
14	-46	22	111	122	96	96	101	127	127	117	111	117	127	138	133	249	286	170	228	238	111	-215	-162	-51	98
15	7	1	123	107	91	144	165	123	118	123	123	123	133	123	128	118	144	144	155	112	96	38	91	102	109
16	113	108	108	108	113	108	118	113	113	113	113	118	118	124	113	118	161	140	155	155	13	66	55	45	108
17	98	119	114	114	114	114	114	109	109	114	109	104	114	125	167	204	125	114	125	125	114	104	98	77	117
18	-86	-80	30	82	114	114	104	140	135	125	109	109	119	114	114	114	114	114	114	109	109	119	104	88	92
19	18	-44	34	124	118	124	118	113	113	108	113	103	113	113	113	113	124	150	145	103	118	-13	-108	-92	80
20	-118	60	113	97	50	103	140	118	124	124	118	129	108	113	118	124	134	140	113	124	124	-7	-18	-97	84
21	70	123	113	112	118	118	118	113	112	112	107	107	112	112	112	113	112	118	118	112	112	112	112	107	112
22	108	113	113	113	113	113	118	118	118	118	113	113	113	145	145	118	134	161	166	140	97	45	76	50	115
23	31	112	118	118	118	123	123	123	118	107	112	118	112	118	112	118	118	123	160	149	118	23	-24	65	106
24	64	53	85	101	127	135	127	117	117	111	117	122	122	117	138	143	117	117	138	164	154	138	90	96	117
25	104	110	110	110	115	110	104	115	115	115	120	120	126	168	178	178	168	152	110	110	41	46	57	57	114
26	-3	86	107	107	107	112	112	112	112	112	112	107	112	118	112	112	113	118	128	134	128	139	123	81	108
27	107	118	112	112	118	118	118	118	118	118	118	123	123	118	123	123	139	144	202	176	139	134	123	102	127
28	110	104	115	115	115	115	115	115	115	110	110	115	115	115	115	120	115	136	173	136	41	-296	-64	46	87
29	22	54	217	180	101	106	111	106	111	122	122	145	155	117	127	138	196	207	233	217	201	101	69	170	138
30	154	-25	-241	-204	-4	1	-20	53	122	148	138	191	307	333	286	265	280	217	143	-20	-125	-178	-204	-141	61
31	-372	-50	-61	12	144	112	123	139	155	123	128	155	202	165	112	125	112	112	135	149	123	118	139	107	91
MEAN	38	52	83	97	109	113	116	116	117	116	117	122	131	134	137	152	152	150	150	138	101	44	50	58	108

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

FEBRUARY 1977

DAY																									
1	108	108	97	87	76	113	124	124	118	113	108	108	113	118	118	124	118	118	113	113	108	103	-23	-287	88
2	-203	-66	-8	28	38	49	38	49	70	144	133	176	176	149	144	144	133	133	144	123	118	60	-98	-277	58
3	-46	96	122	101	111	127	127	122	117	111	106	106	111	117	117	122	122	127	143	133	127	80	85	-46	101
4	-35	111	117	117	117	117	117	122	117	111	111	111	117	122	117	122	122	117	117	111	117	117	117	117	110
5	111	111	117	122	122	122	122	111	90	101	122	106	106	111	117	117	117	122	122	143	138	85	64	80	111
6	101	96	111	106	111	111	117	117	117	117	117	111	117	201	185	238	296	259	122	-115	32	-231	22	22	103
7	-140	-188	91	125	91	118	123	118	118	118	112	133	128	197	136	176	234	160	75	112	112	75	75	-8	97
8	-77	28	17	96	118	118	123	118	102	123	123	118	118	139	176	324	228	75	75	65	112	-8	-293	-103	79
9	17	-182	-93	60	112	86	149	118	133	123	128	139	149	213	255	244	213	165	128	1	-29	23	75	17	93
10	-93	7	107	112	96	102	118	102	107	118	123	133	155	244	281	144	96	96	102	118	139	75	-167	-135	90
11	-19	28	81	38	65	54	118	123	139	123	118	112	160	313	244	218	218	165	112	107	118	44	-93	-98	103
12	8	140	97	87	113	118	118	118	118	118	118	129	124	118	113	118	113	113	118	134	71	76	118	140	109
13	32	-28	-13	82	97	129	129	113	108	103	118	118	124	118	124	113	134	177	55	166	134	13	2	-2	91
14	104	109	109	104	109	109	119	125	114	109	114	119	140	204	241	262	246	236	209	77	-286	-22	-12	-59	107
15	-33	14	51	104	130	135	119	114	114	109	109	109	104	119	125	151	199	162	183	162	72	93	-64	8	99
16	45	-43	3	151	135	109	104	125	125	114	109	114	119	119	114	119	125	125	125	119	119	130	119	109	105
17	98	72	3	82	109	109	114	114	109	104	114	119	135	140	146	146	151	220	236	209	146	-17	72	19	114
18	34	108	140	-13	-118	66	118	124	113	108	103	108	113	118	124	140	150	150	145	155	97	66	113	113	98
19	92	87	87	97	118	113	118	113	108	108	108	108	113	124	124	134	177	171	150	140	113	108	103	92	116
20	101	111	111	111	117	117	117	111	111	106	106	101	111	106	117	122	122	122	138	138	133	111	-20	-41	103
21	53	106	117	122	122	122	122	117	111	106	111	111	133	133	159	228	207	280	143	106	101	138	101	96	131
22	101	111	111	106	111	117	111	111	106	106	106	111	117	122	143	175	212	233	175	53	101	80	111	27	119
23	70	70	112	112	118	123	112	118	102	102	107	133	144	160	144	170	239	228	255	176	149	118	-124	-93	118
24	18	82	118	118	113	113	108	113	103	92	87	113	171	192	161	134	134	129	18	-224	124	118	103	71	96
25	13	-118	-13	87	108	118	113	113	103	103	108	108	113	118	134	155	161	203	150	171	-39	-229	45	-224	66
26	-81	60	129	118	108	124	124	113	108	97	97	108	103	113	124	129	129	118	124	118	45	34	92	103	97
27	103	108	113	113	108	108	108	108	103	97	97	103	118	113	113	118	118	118	124	124	118	103	60	18	104
28	-139	8	71	108	124	124	113	108	103	108	97	103	108	113	108	113	113	118	134	150	140	108	97	-13	92
MEAN	14	41	75	96	99	110	116	114	110	110	111	117	127	149	152	161	165	159	133	103	97	52	24	-12	100

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

MARCH 1977

DAY																									
1	-28	82	124	124	113	116	124	113	103	103	108	103	103	113	118	155	177	219	224	182	118	-234	45	118	105
2	119	113	113	113	108	108	103	103	97	97	103	113	113	113	118	118	124	134	150	140	13	71	60	-81	98
3	76	124	113	118	118	113	113	113	108	97	97	97	108	118	124	113	113	124	124	118	113	113	119	118	112
4	118	113	113	113	113	113	113	118	108	108	108	113	113	118	118	113	124	118	129	129	124	82	13	82	109
5	103	118	113	113	113	108	108	113	108	108	108	108	118	119	129	129	124	118	118	118	118	118	118	113	115
6	113	113	118	118	118	124	118	108	97	92	97	103	118	154	214	137	129	134	208	229	150	113	82	-13	125
7	-2	92	129	113	108	108	108	103	103	108	103	108	113	124	150	192	250	203	145	140	113	97	55	92	118
8	107	112	96	107	112	112	112	107	102	91	91	91	112	123	112	159	255	313	186	160	75	-188	-130	-13	99
9	-176	-123	87	82	140	82	103	134	145	76	118	187	303	219	171	203	277	214	214	108	60	-145	-409	-181	78
10	-91	-302	-91	114	125	77	107	146	125	135	125	119	125	130	193	251	193	204	214	133	104	-12	-64	-165	81
11	-15	26	10	95	121	121	121	115	105	100	121	116	121	147	169	195	237	211	26	-47	-73	-147	-94	-137	68
12	-119	-135	-145	128	144	139	123	133	86	118	123	118	112	118	128	155	136	33	-8	-29	-56	12	-40	-24	54
13	-72	-24	102	112	112	102	107	123	123	112	128	107	128	128	128	144	191	250	213	133	81	-87	-156	-119	86
14	-103	44	-66	7	96	112	107	102	102	107	123	112	113	128	128	123	113	128	149	128	118	102	38	75	87
15	81	123	113	118	112	112	118	102	91	91	81	118	139	139	128	123	128	118	112	112	112	107	107	107	112
16	96	96	86	102	118	112	118	118	102	102	107	96	113	123	107	112	118	128	139	170	91	12	-24	28	98
17	65	44	91	70	128	139	123	107	102	96	112	112	102	202	234	223	318	244	181	96	91	70	54	107	129
18	7	-119	-19	75	102	128	123	107	96	91	102	123	102	112	118	149	144	131	155	128	123	112	107	112	98
19	122	122	122	122	117	143	106	101	96	96	96	96	101	111	111	117	117	122	127	148	69	1	37	80	103
20	-135	-343	1	158	133	127	122	111	106	101	101	101	106	111	133	127	138	196	196	143	69	-183	-183	101	60
21	133	133	122	117	117	117	111	111	101	96	96	101	106	96	106	117	175	206	191	-20	-25	-25	90	64	101
22	-79	31	83	68	79	89	100	121	105	105	121	121	105	111	126	121	137	126	137	137	116	111	111	116	100
23	106	90	93	96	117	117	117	96	90	106	96	106	117	122	111	143	191	249	101	32	1	117	53	-394	86
24	-342	-136	-2	148	127	122	117	117	106	96	96	127	111	117	133	191	222	164	117	117	74	32	59	32	80
25	-41	32	-4	106	117	111	117	117	101	101	111	95	122	90	117	127	133	148	217	122	106	-305	90	80	83
26	52	-147	-116	-100	31	116	116	105	111	79	100	105	126	137	227	359	406	269	190	153	142	121	116	111	117
27	104	104	114	146	114	114	119	119	109	104	104	104	109	104	114	119	125	130	156	119	98	131	88	-128	104
28	-18	-34	66	55	2	92	124	108	92	108	115	145	145	166	214	237	257	155	224	182	97	-129	-229	-65	89
29	60	7	-61	23	139	133	118	102	102	96	102	107	128	118	123	149	186	155	165	144	96	96	123	107	105
30	111	117	117	117	117	111	101	96	90	35	90	101	106	117	111	122	143	143	133	122	111	90	38	48	105
31	59	112	123	118	118	118	112	102	96	81	86	96	107	112	112	119	128	123	128	128	112	113	112	96	108
MEAN	11	18	56	96	111	114	114	112	104	100	105	111	121	126	140	159	179	170	154	120	82	12	12	15	98

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

APRIL 1977

DAY																									
1	118	118	113	113	118	113	97	87	97	87	92	92	103	108	134	161	129	129	129	129	129	108	113	108	113
2	120	120	120	120	120	115	120	104	99	89	94	94	89	104	115	115	126	131	120	115	115	115	104	73	109
3	-121	-284	-63	137	163	142	116	100	89	89	100	116	105	111	116	116	121	121	147	153	121	89	-89	-184	62
4	-334	-360	-307	-133	61	109	98	130	104	88	104	130	146	162	156	140	156	209	172	82	-59	-318	-149	-244	5
5	-213	-171	34	124	129	118	113	103	92	82	97	97	118	140	140	161	193	245	177	92	161	-229	-86	-139	65
6	-240	-399	-40	17	54	91	133	144	118	96	86	96	107	118	160	292	170	-56	-119	-66	-293	-283	-161	-473	-13
7	-203	-399	-335	-124	-98	-19	60	96	118	86	118	181	207	160	125	123	139	144	139	170	102	118	96	60	44
8	-151	-108	60	86	102	107	86	96	91	144	107	107	155	186	255	292	207	128	33	91	-40	17	-214	-573	52
9	-583	-361	23	-60	145	103	103	108	113	103	108	129	124	177	198	219	282	203	240	113	97	-166	-197	-92	47
10	18	-13	-118	45	71	97	118	103	87	108	97	92	87	171	140	208	229	134	208	29	-28	2	-39	8	77
11	23	-86	-19	76	37	97	92	108	97	82	92	97	145	150	113	108	134	132	8	71	113	118	29	-292	67
12	-106	131	126	115	110	104	99	89	83	78	83	94	104	162	131	120	156	184	184	162	115	25	-64	-79	91
13	-14	133	127	122	111	101	95	96	90	90	96	96	117	122	117	122	117	122	127	127	117	85	74	43	101
14	-198	-147	81	118	113	112	102	91	65	75	96	102	102	107	112	112	149	136	160	86	112	75	-72	-135	66
15	33	-157	-188	-29	70	95	86	112	96	86	91	91	112	128	160	165	139	118	118	123	123	118	118	112	79
16	112	123	113	123	102	102	107	96	86	86	91	102	102	133	131	255	260	202	144	-56	17	28	107	-93	105
17	-24	91	75	91	102	107	96	102	91	91	107	112	112	123	123	144	149	144	123	102	96	44	-19	33	92
18	28	70	112	107	113	112	102	96	86	96	113	125	112	139	155	186	239	218	170	128	96	102	86	54	118
19	17	-119	70	-98	-373	-172	-3	91	175	191	215	287	360	123	91	160	239	191	133	33	-50	49	-13	-225	56
20	-499	-145	65	118	102	54	33	49	123	155	133	96	96	107	218	250	215	28	202	118	-29	-193	-188	-87	42
21	7	-13	49	107	133	118	96	81	70	91	107	107	112	123	118	112	118	149	160	102	123	-140	-108	75	79
22	90	90	96	106	106	111	101	90	80	96	101	96	90	117	122	143	130	201	164	138	164	111	106	111	117
23	116	111	95	95	74	95	105	100	100	84	84	95	121	142	153	159	142	116	111	111	105	79	89	79	106
24	95	116	105	116	116	111	100	95	100	89	95	84	89	126	179	274	264	248	126	121	132	68	-47	-5	116
25	37	-42	-475	-105	137	100	100	89	100	105	132	79	89	100	116	137	179	134	174	132	105	95	95	111	73
26	101	117	111	117	117	111	101	101	96	85	90	90	101	106	111	122	133	143	138	133	127	122	122	117	113
27	107	107	113	118	118	112	107	96	91	91	102	86	107	102	107	118	123	133	139	139	128	123	123	123	113
28	113	118	112	118	112	107	107	96	96	86	91	102	107	118	133	149	149	155	144	133	133	139	128	128	119
29	139	133	113	112	95	70	49	75	91	181	160	191	297	191	136	118	123	118	123	112	65	-66	-124	12	106
30	102	112	95	107	102	118	117	107	96	91	96	102	118	144	186	155	125	125	128	133	102	-61	-82	-61	93
MEAN	-43	-38	16	65	84	91	94	98	97	100	106	112	128	133	145	164	162	151	134	102	73	12	-8	-47	81

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

MAY 1977

DAY																									
1	-97	-39	92	129	134	129	116	103	97	97	92	113	108	113	134	198	171	156	182	140	13	-102	-113	-303	68
2	-144	-356	-261	-171	24	134	108	32	50	60	150	238	229	435	404	324	161	-340	-129	55	-498	-287	-102	-71	6
3	-308	-197	-102	-155	-139	-54	18	37	129	150	177	182	134	119	119	124	129	134	140	134	129	119	119	119	55
4	119	119	119	119	125	119	114	114	114	109	114	119	125	130	130	135	151	188	199	-75	-22	72	35	-165	96
5	-17	77	56	109	125	98	88	114	130	104	98	95	125	135	119	156	177	151	156	125	104	72	3	-107	95
6	13	71	13	39	113	124	113	97	103	119	145	203	214	214	245	266	245	171	150	134	92	2	8	-28	119
7	-76	-60	29	66	115	119	106	103	103	103	92	108	113	115	129	129	134	134	134	108	-39	-59	13	39	74
8	50	66	103	119	124	119	113	103	97	97	97	103	119	129	124	134	140	150	150	156	124	97	92	97	112
9	8	2	71	119	124	129	129	119	103	92	87	92	97	134	129	192	277	224	166	145	129	124	113	113	121
10	119	119	124	124	119	113	113	76	71	87	119	145	113	119	177	177	166	150	161	192	140	29	-71	-134	105
11	-65	-18	108	156	140	119	92	37	76	108	82	108	187	235	298	346	309	303	-102	-155	15	-23	34	29	102
12	56	134	140	60	-171	-377	-71	71	103	97	103	240	156	113	119	145	171	113	150	134	119	103	60	97	78
13	114	114	109	98	104	109	104	104	104	98	104	32	104	109	119	125	125	130	146	162	-35	-80	-101	-43	83
14	24	125	151	119	130	114	109	104	93	72	77	89	93	130	156	183	156	146	151	156	114	-12	-17	3	102
15	51									125	162	267	331	329	309	236	214	172	119	-1	19	-64	-101	-138	131
16	-328	-248	-95	-143	15	115	104	99	104	114	94	189	199	178	189	173	184	184	94	83	67	-169	-291	-227	28
17	-117	-112	-276	-86	5	77	109	104	151	130	146	199	177	146	172	209	255	204	40	24	77	56	-27	-96	64
18	-54	56	93	104	98	114	98	114	93	93	119	125	135	141	146	151	146	177	156	130	119	114	104	93	110
19	56	24	56	93	109	114	109	109	104	93	104	125	114	109	119	125	151	172	167	146	135	119	104	30	107
20	45	87	53	87	92	108	119	108	92	97	113	129	140	187	187	166	255	240	187	-2	-7	45	92	108	112
21	107	123	123	123	123	123	107	97	91	81	81	97	113	123	123	134	123	139	149	149	144	134	123	123	119
22	128	134	139	134	119	107	112	112	107	102	107	107	118	128	144	139	144	155	155	144	144	139	123	112	127
23	64	38	127	127	122	122	112	106	106	96	101	112	96	101	159	191	164	159	170	170	112	69	53	-9	111
24	53	117	117	122	117	127	122	106	96	101	101	117	106	138	117	122	148	233	180	127	106	43	96	59	115
25	90	85	96	112	133	133	117	106	96	101	106	112	122	148	154	185	170	158	138	127	127	122	122	122	123
26	122	122	122	122	117	117	112	106	96	90	85	96	106	106	122	133	138	143	148	127	117	117	101	96	115
27	106	122	122	117	117	106	96	90	75	75	80	90	80	117	117	127	138	138	143	133	133	133	127	127	112
28	122	122	133	127	127	122	112	101	90	75	64	133	112	164	148	143	138	138	159	133	117	112	106	127	121
29	138	133	133	133	127	117	112	106	96	90	96	101	106	117	127	143	143	148	143	138	133	127	133	127	123
30	127	127	132	132	121	111	100	95	95	95	100	100	137	121	137	153	142	142	142	137	127	116	127	121	122
31	127	116	74	95	100	100	100	105	100	95	105	111	137	142	153	174	174	158	148	132	121	132	105	142	122
MEAN	20	40	65	78	90	94	99	101	99	98	106	135	137	155	162	172	171	150	132	107	71	45	37	18	99

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

JUNE 1977

DAY																									
1	96	122	122	127	117	101	90	99	85	90	101	117	117	122	138	185	258	201	148	158	75	-109	-4	16	105
2	58	-151	-51	75	112	112	133	122	106	106	112	133	217	302	296	254	280	244	185	143	127	90	-210	-194	107
3	106	122	122	117	106	106	96	101	90	96	96	112	127	117	112	138	143	143	138	133	127	117	106	101	115
4	96	117	127	133	122	106	117	101	148	143	148	127	154	170	185	170	170	159	148	143	122	106	90	106	133
5	92	108	119	103	145	103	113	108	97	92	113	150	208	272	238	208	132	161	129	119	103	108	119	124	140
6	126	99	46	73	94	94	110	110	99	89	83	104	120	126	120	131	141	157	152	152	152	104	110	110	112
7	116	121	126	132	126	121	111	100	89	89	105	100	105	121	153	137	142	132	142	153	31	42	95	116	112
8	121	126	121	121	116	105	100	95	100	89	95	111	116	153	137	111	126	142	142	137	126	105	63	-47	108
9	-10	95	132	132	126	121	105	95	89	84	89	105	116	121	137	137	153	174	190	105	95	68	58	-284	93
10	-127	46	131	110	110	89	83	94	104	99	126	99	89	115	120	126	126	131	136	126	131	89	15	-42	88
11	30	83	104	109	119	125	109	98	93	83	98	109	114	130	130	119	130	135	141	135	104	30	40	51	101
12	19	-64	-27	51	93	119	114	104	98	88	93	93	109	125	135	141	146	146	151	167	119	93	45	24	91
13	75	89	35	110	110	94	83	94	99	120	115	110	110	131	136	126	152	168	189	163	136	104	94	120	117
14	25	-338	-95	-42	62	83	110	99	94	99	99	131	115	126	110	120	134	136	126	126	131	62	73	115	70
15	110	115	125	120	120	115	110	104	94	89	89	89	110	126	131	126	120	126	136	147	120	83	104	104	113
16	41	0	94	120	126	126	115	110	104	104	115	110	135	168	141	157	189	131	157	163	120	73	126	141	119
17	126	115	115	110	115	94	104	99	99	99	115	120	152	168	139	231	210	139	157	126	120	110	126	99	132
18	99	115	125	120	99	104	89	104	110	104	115	110	110	115	157	243	236	205	136	83	78	78	0	-196	106
19	-37	89	73	89	35	94	83	39	99	99	89	131	141	157	194	205	182	152	141	147	120	110	115	126	115
20	-32	-238	36	136	126	120	104	110	99	94	115	136	152	168	152	136	157	157	157	131	147	110	125	120	104
21	119	125	119	114	109	119	119	109	98	98	109	93	135	150	172	167	162	204	172	146	130	141	119	125	130
22	119	119	119	124	113	103	103	92	76	71	82	76	97	166	266	214	208	208	245	113	161	129	82	-12	128
23	-71	-77	-145	97	102	118	107	112	102	97	102	118	118	176	176	197	192	202	170	139	125	60	2	36	93
24	112	102	107	107	102	86	91	97	107	97	102	102	112	128	139	149	144	155	181	155	134	107	86	54	114
25	44	97	113	112	107	115	112	107	102	102	118	107	128	144	139	160	144	139	149	149	155	134	112	102	120
26	45	29	113	129	129	129	119	108	103	103	129	97	108	150	171	198	203	187	156	140	119	119	113	138	125
27	18	-49	45	113	108	119	119	103	92	92	103	119	103	129	140	145	151	150	166	150	108	119	124	119	107
28	124	113	103	97	103	103	113	124	103	113	129	119	140	166	129	145	156	214	198	140	-2	-28	-34	-55	104
29	14	-22	-1	51	67	98	114	109	104	109	130	104	109	135	141	130	156	135	141	146	141	130	40	51	97
30	46	75	99	104	99	104	115	110	104	94	110	131	99	120	131	131	131	147	173	194	157	94	89	36	112
MEAN	56	45	77	103	109	108	106	103	100	93	107	112	126	149	159	162	167	164	158	140	117	86	67	42	111

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

JULY 1977

DAY																									
1	6	-25	76	106	80	87	69	85	96	133	112	80	117	127	130	186	312	228	191	122	112	101	80	75	114
2	-19	-51	-30	101	133	127	112	96	96	106	106	117	122	122	159	222	235	222	180	96	43	-35	-83	-51	88
3	-51	27	127	127	122	122	154	90	106	117	75	75	164	110	275	259	212	196	186	149	122	27	54	101	125
4	106	106	90	48	106	106	75	64	80	106	106	101	117	149	158	159	201	217	175	170	143	112	48	-231	103
5	-25	101	133	133	117	106	96	96	101	101	101	122	143	196	275	291	186	211	136	133	95	80	64	80	129
6	79	95	121	127	116	116	105	95	90	95	105	121	137	163	174	155	153	244	232	142	100	116	163	127	133
7	-194	-262	-284	27	117	111	138	96	90	90	117	101	117	191	170	164	191	180	148	138	122	75	64	-167	64
8	-161	-193	-161	-124	65	86	139	139	112	118	118	155	155	128	139	244	244	213	160	128	118	107	-56	-8	76
9	-144	-166	-7	103	103	140	124	124	119	103	76	119	145	124	156	171	214	245	182	150	-2	-86	24	-12	83
10	-392	-307	-70	67	125	141	130	114	109	114	125	130	162	183	241	204	236	209	83	-33	35	-6	46	-149	62
11	-136	69	127	80	95	122	117	106	112	112	101	112	138	180	175	159	143	175	175	106	59	48	75	-25	100
12	85	106	106	127	122	117	106	101	96	96	96	106	106	117	122	138	138	133	133	138	143	112	112	85	114
13	-26	16	100	111	79	63	100	111	105	95	105	116	121	132	174	185	158	158	164	169	105	84	42	-57	100
14	-68	5	16	-165	-47	111	127	105	95	95	121	143	153	127	148	152	153	190	200	142	137	116	105	95	93
15	-73	-179	-158	65	79	100	105	100	95	100	116	127	154	153	169	211	222	190	158	169	116	-173	-147	-26	70
16	53	58	53	74	111	105	47	26	79	127	164	195	259	417	245	317	206	243	190	79	26	-105	-179	-342	101
17	-168	58	105	116	116	100	47	79	84	84	148	132	116	121	111	158	206	222	158	100	-147	-195	-99	-41	67
18	-4	95	121	116	116	105	100	100	95	105	111	100	195	285	257	200	185	142	132	148	68	16	63	95	121
19	128	44	-82	81	128	102	33	-13	70	60	86	107	102	239	445	303	136	218	185	91	-98	-103	33	-40	96
20	-362	-124	65	86	-3	76	39	91	107	149	123	165	354	337	192	139	165	276	102	65	76	-8	-135	-19	82
21	-1	-91	-27	104	109	119	93	104	104	104	109	98	104	109	135	156	167	156	151	125	-175	67	61	-17	77
22	-58	78	115	120	94	99	89	85	94	115	141	152	126	151	141	168	152	152	157	152	120	115	9	-37	104
23	-27	77	61	72	109	98	104	109	104	98	95	98	119	109	125	130	130	141	135	155	119	114	93	40	99
24	25	94	115	126	126	120	115	115	110	115	94	120	110	141	141	165	173	174	168	83	29	46	68	46	113
25	-8	86	123	123	112	112	112	118	107	91	97	107	134	139	139	170	176	144	134	134	128	86	102	97	115
26	107	118	123	123	113	118	112	102	97	102	91	107	118	118	128	139	155	144	144	134	123	123	123	118	120
27	119	124	124	119	113	113	113	108	97	92	87	92	103	108	124	134	140	140	129	134	124	113	76	45	111
28	104	115	120	115	115	115	110	110	104	89	99	104	120	115	131	147	194	164	157	156	131	151	115	94	123
29	-355	-170	-207	-80	-133	188	-101	5	114	135	114	238	420	252	156	114	125	135	109	141	130	114	109	109	71
30	60	-177	-295	-182	60	25	65	81	97	91	128	86	118	107	170	192	225	223	207	170	123	-3	-3	33	66
31	70	2	-82	7	81	112	107	97	91	102	97	118	134	144	139	144	134	170	176	139	31	-56	-29	-29	81
MEAN	-42	-8	21	66	89	108	93	91	97	105	108	122	151	168	176	182	135	191	161	125	77	36	32	0	97

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

AUGUST 1977

DAY																									
1	46	94	110	110	115	104	104	110	94	94	104	120	141	134	247	189	152	152	157	147	110	104	89	78	123
2	84	10	37	95	121	111	105	100	95	105	89	89	95	126	132	126	147	132	126	121	121	121	121	111	105
3	102	102	107	118	112	112	107	102	91	86	96	96	107	118	123	118	155	239	202	155	107	86	49	44	113
4	13	-44	-7	2	76	124	124	113	108	92	97	97	108	113	139	139	145	155	192	81	-23	113	145	124	92
5	22	-384	-278	-46	106	138	74	16	37	111	196	127	74	243	418	227	233	185	27	-199	-278	-20	80	-30	44
6	-278	-199	-67	-152	-94	74	180	138	138	127	154	143	101	101	154	249	233	201	74	-115	-99	-263	-46	-109	26
7	-42	105	110	100	58	79	42	63	68	-31	174	137	163	132	190	169	147	169	147	142	10	0	-10	-121	83
8	-150	-108	45	108	108	92	108	118	103	113	97	108	103	108	129	166	203	177	192	71	39	-118	-155	-102	65
9	-250	-197	97	129	103	92	118	113	97	103	118	161	161	171	203	298	293	192	29	108	113	50	-28	-86	91
10	-23	60	34	-81	-39	113	124	118	113	113	124	124	161	224	219	198	203	224	203	161	29	81	87	-18	106
11	-197	-314	-234	-39	97	108	87	66	108	140	113	118	145	187	171	140	113	129	140	124	129	34	-71	-76	50
12	27	101	111	43	-41	90	122	96	106	106	159	106	122	148	127	185	196	148	133	143	43	48	37	-83	94
13	30	52	9	41	94	73	83	73	89	104	120	173	221	258	184	120	168	194	189	178	131	46	-174	-95	98
14	82	125	125	119	114	109	104	93	88	93	114	146	278	331	199	162	114	146	140	77	114	-6	-43	-64	115
15	-24	1	118	81	17	86	91	86	86	102	112	149	133	155	128	112	112	149	170	160	112	12	-29	70	91
16	97	102	112	107	112	118	112	107	102	91	102	133	213	403	324	234	223	197	144	128	107	70	75	97	146
17	-47	10	89	116	100	126	100	68	63	100	258	338	227	185	348	269	306	237	163	126	68	-57	-47	-189	123
18	-163	-158	-34	47	100	137	126	111	105	100	95	121	174	179	206	195	158	190	153	148	132	105	100	84	97
19	63	-179	-432	-57	5	105	100	105	111	121	142	158	163	174	153	195	200	185	137	84	0	-84	-20	-337	45
20	-143	15	110	120	120	110	110	99	94	83	99	131	141	141	168	173	178	157	147	120	73	99	46	89	103
21	110	104	115	115	110	99	89	73	78	78	83	89	131	120	126	136	131	136	147	120	110	99	62	57	104
22	111	116	111	111	111	111	100	100	95	89	89	95	105	116	121	142	148	137	137	142	132	-78	-5	0	97
23	5	95	105	111	121	121	115	105	100	84	89	95	89	105	111	148	211	280	211	153	79	63	16	-68	106
24	-142	-39	5	95	111	132	132	126	111	111	126	142	174	243	369	343	332	274	169	116	100	100	105	111	137
25	116	121	121	121	121	116	105	95	95	63	95	200	264	137	264	301	148	159	174	42	-142	0	63	31	117
26	-134	5	79	105	95	116	126	111	95	132	95	158	253	211	243	274	253	227	179	116	79	126	121	111	130
27	115	89	42	-73	74	79	95	89	95	137	158	132	142	174	243	264	227	237	174	-94	21	47	0	-57	100
28	47	111	116	100	95	89	105	111	95	95	95	121	84	126	148	142	163	216	206	158	100	105	100	95	117
29	89	74	105	111	105	100	100	105	100	95	105	126	148	174	153	137	142	142	163	153	121	111	105	111	119
30	95	68	79	105	111	105	105	105	95	89	95	100	116	153	179	200	232	179	148	137	63	-110	37	63	106
31	47	63	84	116	116	111	105	100	95	95	89	95	100	116	126	137	137	137	137	132	142	132	126	121	110
MEAN	-11	-1	34	64	82	106	106	97	95	97	119	133	153	173	175	191	137	134	152	101	59	55	30	-1	99

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

SEPTEMBER 1977

DAY																									
1	46	62	110	115	110	115	110	99	94	83	86	94	99	104	120	120	125	151	151	136	131	131	131	120	108
2	120	115	115	120	120	120	104	94	83	83	86	94	104	115	131	147	168	189	220	162	147	110	-11	-27	112
3	0	-43	-53	-21	94	125	110	99	94	83	88	94	110	120	120	120	115	125	125	120	115	115	110	104	86
4	94	104	110	115	110	115	110	110	99	110	115	120	151	120	115	120	115	156	157	141	120	115	104	78	115
5	94	110	110	115	115	104	99	99	94	88	94	99	115	94	104	104	115	115	120	151	125	67	99	110	105
6	115	115	115	115	115	110	104	99	94	83	85	94	99	104	115	120	125	125	151	125	120	57	83	125	107
7	120	115	115	110	104	110	104	99	94	88	83	94	104	115	125	120	120	125	141	120	125	67	-164	15	93
8	93	66	61	66	114	109	105	105	109	93	98	98	114	105	109	114	112	155	151	151	130	-65	3	93	94
9	98	103	119	135	93	114	109	98	72	77	105	150	146	177	162	162	231	189	119	125	140	114	82	98	124
10	-65	-192	-182	-76	31	115	103	113	87	108	113	198	215	154	155	145	187	171	140	54	8	-50	-171	-229	47
11	-215	-123	-159	-150	-13	108	124	124	105	108	166	105	140	250	261	298	256	161	-39	81	60	97	2	-60	71
12	125	118	95	75	38	96	102	107	96	91	91	96	102	112	125	123	135	144	170	160	86	12	-114	-66	88
13	-37	-145	-135	65	123	107	96	86	95	96	125	165	360	176	429	339	255	-103	7	-50	-262	-209	70	91	70
14	-8	-219	-409	-37	44	125	123	107	96	96	91	96	112	112	118	112	118	123	149	112	75	81	75	17	52
15	28	44	49	70	81	112	107	102	102	135	165	128	128	112	139	139	112	118	118	112	118	81	49	112	102
16	118	118	112	107	112	112	107	102	86	86	81	86	96	118	128	170	181	144	149	123	-182	-61	-35	7	86
17	70	81	107	102	107	112	86	86	91	75	107	112	118	128	165	144	149	123	123	139	107	65	75	75	106
18	70	102	102	96	91	102	107	102	91	86	86	96	91	123	112	112	118	123	118	123	65	-50	33	65	90
19	111	117	117	117	117	111	101	95	90	90	74	90	217	291	375	375	285	175	90	-421	-680	-46	59	32	82
20	-210	-394	-57	55	30	59	111	117	145	212	222	275	554	280	233	423	249	53	90	-30	-194	-526	-289	27	53
21	7	-87	-77	-19	-209	54	91	65	150		318	186	260	555	128	112	149	176	128	123	65	-420	-526	-209	56
22		1	-235	-167	54	81	107	102	102	123	144	128	215	360	339	91	191	12	-235	-209	-262	75	49	-50	44
23	70	128	112	107	107	107	107	102	102	96	112	165	144	265	186	225	191	165	-3	-394	-256	-29	-93	-193	63
24	-72	17	81	86	112	107	86	81	91	107	133	107	91	107	139	197	202	128	118	133	-66	-351	-256	-209	48
25	-108	-167	-140	12	86	107	112	118	118	91	107	133	107	102	112	144	181	149	139	96	-140	-3	12	59	59
26	97	113	103	103	105	87	92	115	92	113	113	118	129	176	308	377	240	140	140	-13	-7	-113	-298	-245	86
27	-287	-240	-446	-155	-192	-182	39	103	112	97	118	134	134	118	118	118	113	124	124	124	118	105	108	108	21
28	113	103	97	108	113	113	113	108	118	103	81	140	161	245	295	224	208	145	134	124	108	55	87	97	152
29	112	107	107	107	102	96	91	96	102	91	86	86	91	91	96	102	59	118	118	118	123	123	107	96	101
30	81	107	112	112	112	112	107	102	91	86	91	96	107	91	102	112	118	135	139	149	144	123	81	91	108
MEAN	24	11	5	51	74	95	105	101	100	99	116	122	146	160	172	174	164	126	107	61	6	-11	-17	11	83

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

OCTOBER 1977

DAY																									
1	111	111	111	111	111	106	101	90	80	69	69	85	96	106	106	111	117	111	117	117	111	117	111	80	102
2	74	89	111	116	116	116	105	100	89	89	95	89	79	95	105	105	111	111	111	116	111	116	116	121	103
3	120	120	120	120	120	120	120	110	99	83	83	99	120	184	210	173	141	168	199	157	131	110	99	151	130
4	99	99	62	83	115	120	115	94	94	83	83	104	110	110	110	110	115	115	115	131	104	99	89	52	100
5	89	78	115	120	115	115	110	104	99	94	104	99	99	115	110	115	136	162	141	147	115	115	78	99	111
6	109	88	93	93	119	119	114	104	104	93	93	93	104	109	119	130	162	135	119	130	125	93	56	119	109
7	114	114	114	109	109	109	104	98	93	98	88	93	93	104	109	109	107	114	119	114	114	119	114	109	107
8	114	114	114	114	109	109	109	104	98	93	93	93	104	130	104	109	125	125	151	177	140	135	119	109	116
9	109	109	109	104	109	114	109	104	104	93	93	98	104	104	114	119	114	119	119	114	114	104	104	109	108
10	109	109	109	109	109	109	104	98	98	93	93	109	104	104	109	114	114	119	125	135	125	98	61	-6	102
11	67	104	89	110	126	126	115	110	104	94	94	99	104	110	115	126	120	126	136	126	104	-159	-317	-101	72
12	3	-255	-149	-96	-85	-6	92	114	104	151	146	272	225	251	304	246	209	183	119	82	77	8	-54	56	82
13	98	109	109	109	96	93	114	109	104	93	98	109	109	230	125	119	119	114	130	140	-12	-223	-175	-43	77
14	50	113	113	113	113	108	103	97	92	82	87	87	113	108	118	124	124	140	166	177	155	-23	-451	-187	71
15	-97	-255	55	113	113	113	103	50	45	71	129	103	103	108	124	124	140	161	124	-2	-60	-129	-86	-65	45
16	-65	55	76	82	92	129	129	113	103	97	97	103	108	113	129	129	129	134	129	171	140	92	-129	-97	85
17	-65	23	92	82	118	124	129	129	108	103	97	103	129	108	171	266	240	198	187	145	76	-134	-261	-160	83
18	-79	-111	-53	73	104	73	99	99	110	147	178	152	99	147	184	258	221	131	78	-185	-132	-264	-475	-460	16
19	-558	-596	-291	-64	-74	-42	0	25	20	110	115	151	184	221	178	189	162	157	173	-27	78	94	89	94	32
20	89	89	84	95	100	100	89	100	100	95	105	137	158	153	158	158	147	116	100	100	89	79	-47	-158	93
21	84	74	74	105	105	100	100	100	89	95	100	105	100	111	126	147	221	190	126	63	68	-20	-147	-94	84
22	-348	-63	-110	-110	-57	-47	-10	89	184	174	121	184	243	195	-79	-20	-73	179	348	116	58	-24	-211	-5	28
23	42	74	63	74	63	111	121	121	105	100	84	84	89	95	105	111	111	105	105	116	58	47	111	95	91
24	96	91	49	91	118	128	118	112	107	96	102	107	107	118	123	118	123	139	133	118	107	96	70	-3	102
25	2	37	113	115	118	118	108	108	105	92	92	97	103	108	115	118	124	145	176	171	97	97	97	113	109
26	118	113	113	113	113	108	113	113	108	97	103	103	108	113	113	118	113	113	113	118	124	118	87	-55	104
27	-167	-72	1	149	135	128	118	112	128	139	239	424	403	355	96	49	149	31	1	-214	-177	-77	-55	-404	64
28	-368	-500	-680	-500	-239	37	148	111	127	117	101	106	206	291	206	143	164	69	11	-194	127	127	85	27	-13
29	59	11	85	117	111	117	111	106	111	90	96	122	185	180	154	143	201	138	111	101	90	80	27	37	107
30	90	90	101	101	106	106	105	106	101	96	101	106	111	122	133	180	206	169	206	164	148	62	27	6	113
31	33	65	102	129	128	123	107	112	107	102	102	102	107	107	112	107	112	118	123	102	107	107	107	107	105
MEAN	11	15	35	67	80	96	105	101	100	101	106	125	135	145	129	134	139	135	133	88	81	51	-24	-12	85

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

NOVEMBER 1977

DAY																									
1	107	107	107	107	112	112	112	107	102	96	102	102	107	107	112	112	112	118	118	112	118	70	70	54	103
2	-2	55	113	118	118	118	113	108	103	103	103	108	103	113	108	118	124	154	176	166	60	103	113	108	107
3	107	107	107	107	112	107	107	102	102	102	107	107	107	112	112	112	119	139	149	128	118	112	107	107	112
4	109	109	109	109	109	114	114	109	109	109	103	109	114	114	114	135	199	167	146	125	14	24	24	30	104
5	-50	-145	-155	29	87	124	129	124	113	103	103	113	103	108	118	140	166	124	124	108	76	71	39	-44	71
6	-2	66	97	113	118	118	118	103	108	108	108	103	124	150	161	137	161	124	113	108	76	76	103	103	110
7	92	81	55	87	113	118	118	108	108	118	124	124	134	124	103	108	134	140	140	118	108	23	2	103	103
8	113	108	103	108	113	118	113	108	103	108	108	108	108	103	113	113	129	134	145	124	124	113	113	108	114
9	103	108	113	113	113	118	118	118	113	108	108	103	108	118	118	124	140	161	155	129	113	108	108	108	117
10	107	112	107	112	113	118	118	118	107	96	102	96	107	144	260	355	197	155	170	160	133	107	133	-66	131
11	1	117	117	117	117	111	111	111	106	101	106	111	117	122	117	117	117	122	133	127	127	143	74	96	109
12	117	74	43	-4	30	106	154	127	101	111	106	127	148	143	180	238	222	196	133	35	53	80	-30	-109	103
13	-204	-104	-30	-67	48	111	138	122	127	143	243	217	296	538	312	254	249	201	159	106	-14	-30	74	-30	110
14	-410	-236	-215	-25	90	122	154	106	117	217	196	338	249	275	259	328	249	-67	-199	-35	-51	-130	-146	-595	24
15	-410	6	127	117	117	170	148	138	117	133	154	170	138	170	228	196	106	59	154	175	106	48	6	-199	90
16	-189	27	101	117	122	111	127	148	133	143	143	195	191	259	138	127	127	117	117	64	59	59	-35	-183	92
17	-20	79	100	100	111	126	116	105	116	111	89	105	100	105	111	111	116	111	116	111	105	31	-131	58	86
18	33	104	104	110	104	115	120	110	104	89	94	110	104	115	126	131	162	199	168	110	89	41	23	89	111
19	89	57	67	99	126	120	115	115	104	99	104	104	99	115	115	110	126	131	156	73	0	-93	15	67	87
20	78	120	126	120	120	120	115	115	110	110	110	104	115	110	115	115	115	120	115	120	120	99	73	78	110
21	56	78	115	115	120	115	115	115	110	110	104	104	110	115	115	115	115	120	120	120	115	89	57	78	104
22	109	114	114	119	119	119	119	114	114	109	104	109	109	109	109	114	119	119	119	114	114	114	114	109	113
23	109	109	109	114	114	114	114	114	109	109	109	109	114	109	114	114	114	119	119	119	119	109	88	104	111
24	99	110	115	115	115	115	115	115	110	104	104	115	115	115	115	120	120	120	115	115	110	110	110	110	112
25	111	111	111	111	116	116	116	111	111	105	105	111	121	126	132	137	143	169	74	-31	26	-94	-84	-79	82
26	-252	-57	-57	-4	90	85	111	111	101	111	111	101	111	96	101	101	111	117	127	122	111	96	80	11	68
27	-93	-119	112	123	113	107	112	112	107	107	102	102	107	112	118	123	133	139	144	133	144	139	113	112	100
28	108	108	113	108	113	113	118	113	108	108	108	118	113	113	113	113	113	113	118	118	113	92	66	55	107
29	72	93	93	109	125	119	119	114	109	109	103	109	114	114	119	125	119	119	151	151	140	61	88	82	110
30	125	114	114	125	130	125	109	119	140	114	119	119	151	140	146	162	167	193	177	167	93	19	93	109	127
MEAN	8	54	75	91	110	117	120	115	111	113	116	125	123	137	140	149	144	130	124	111	87	60	51	19	101

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

DECEMBER 1977

DAY																									
1	103	103	103	108	108	108	108	108	103	108	108	108	108	113	113	118	124	154	187	177	-39	-118	-145	-108	81
2	-203	-266	-488	-746	-435	-224	103	134	118	134	187	161	261	340	229	261	-2	-593	-514	-409	-13	-13	-197	8	-90
3	92	92	87	113	140	118	108	108	103	97	108	103	108	108	103	108	108	108	113	124	113	34	87	39	100
4	98	103	98	93	98	103	114	109	103	103	103	109	109	114	125	167	262	315	199	135	35	-49	-91	-54	104
5	-73	-100	63	26	-21	-36	84	142	132	132	126	116	110	116	121	116	116	110	116	121	116	103	84	89	79
6	-16	62	89	125	136	125	120	115	110	104	104	110	110	115	115	115	115	115	115	115	115	99	73	57	101
7	87	118	113	108	108	108	108	108	108	108	103	108	113	113	118	118	118	118	134	150	150	113	13	50	108
8	96	112	118	112	112	112	112	112	107	107	102	107	112	112	112	112	118	112	118	123	118	107	107	107	111
9	108	108	113	113	113	108	103	92	108	108	108	108	108	108	108	113	113	113	113	113	118	108	103	108	109
10	113	108	108	108	108	108	108	113	113	113	113	113	113	118	118	118	124	124	124	129	155	166	140	134	120
11	29	59	-108	45	71	45	-18	113	166	177	182	177	198	182	198	330	229	134	113	92	2	-255	-187	-34	80
12	48	-20	-247	-173	-139	11	148	138	122	111	101	111	106	164	133	133	122	133	133	48	35	53	-35	-72	48
13	-78	-14	90	117	111	101	101	106	106	101	106	122	117	117	122	148	159	138	106	-146	-152	69	85	80	75
14	45	34	31	129	129	113	145	140	124	108	108	108	113	118	118	124	118	108	108	113	108	103	92	71	106
15	94	110	110	115	115	120	115	110	104	99	110	115	120	131	120	110	104	115	110	104	110	110	110	110	111
16	110	110	110	110	115	115	115	110	110	110	104	110	110	115	120	125	189	247	184	110	94	57	-169	-169	97
17	-282	-234	-113	-50	18	23	118	129	129	118	113	113	113	118	124	118	113	118	124	161	161	134	129	103	66
18	101	106	101	106	106	101	106	106	106	106	106	106	111	111	117	111	111	111	111	111	111	111	111	106	107
19	105	105	105	111	111	111	111	111	111	105	105	111	111	111	111	111	111	116	116	111	111	116	105	105	109
20	111	111	111	116	116	116	116	116	116	111	111	100	105	111	111	116	121	132	121	105	116	100	95	105	112
21	105	111	111	111	116	116	116	116	115	105	105	111	111	111	111	132	126	116	116	116	105	-31	-79	-63	92
22	-56	95	116	111	105	116	121	116	111	105	105	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	105	89	37	100
23	30	99	115	120	120	120	120	120	120	115	110	110	104	104	115	115	110	115	115	120	120	126	62	57	106
24	62	110	115	115	115	115	115	115	115	115	104	110	115	115	120	115	115	120	136	131	115	110	83	110	112
25	110	110	104	104	110	115	115	110	115	115	115	120	115	120	120	120	126	147	168	173	231	152	126	89	126
26	-16	9	94	104	131	136	126	120	120	120	115	120	120	120	120	120	115	120	126	25	115	94	89	-27	96
27	24	19	93	109	114	125	119	114	119																93
28										108	115	115	119	119	124	124	129	155	198	23	-440	-71	76	-28	57
29	-157	-25	11	32	133	154	138	127	122	117	117	122	117	111	111	106	111	106	117	101	111	122	-4	32	84
30	66	129	113	108	113	113	108	108	108	103	108	108	108	103	115	108	113	113	113	124	129	103	18	39	103
31	120	115	115	115	115	115	115	115	115	115	110	120	115	120	120	115	115	115	126	162	136	62	120	115	116
MEAN	55	52	55	60	78	90	111	116	115	113	114	115	120	126	123	131	125	108	108	89	73	64	36	40	92

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

JANUARY 1977

DAY																									
1	42	68	81	87	55	48	74	81	100	100	87	87	133	107	94	113	107	100	100	100	139	-113	9	68	77
2	74	22	67	100	93	93	87	37	87	87	87	93	93	93	93	93	100	106	113	106	87	80	80	100	88
3	87	74	67	54	61	74	67	67	74	74	80	80	80	80	80	87	87	74	9	100	106	67	28	54	71
4	60	73	86	86	80	73	73	73	80	67	80	99	125	119	86	-56	-75	-23	-56	2	86	93	8	73	54
5	138	86	47	60	67	47	67	80	73	73	73	80	80	86	106	112	112	73	-43	-50	106	229	60	67	77
6	119	86	-17	8	47	73	80	80	80	86	86	93	93	106	125	132	112	73	67	47	15	34	67	80	73
7	60	54	28	41	60	67	80	80	73	80	80	73	80	86	73	99	106	99	99	36	60	60	73	80	74
8	80	80	80	80	80	73	80	86	80	80	80	86	86	86	125	145	80	80	80	80	80	86	73	73	84
9	79	73	79	73	73	73	73	79	79	73	73	79	79	92	86	86	86	112	92	66	47	66	86	79	78
10	80	80	80	80	80	80	80	73	73	73	73	73	80	80	73	80	99	106	99	99	93	80	73	73	81
11	80	74	74	74	74	74	74	74	67	74	67	74	74	74	93	-114	-120	-127	93	-29	-10	2	100	197	46
12	119	61	43	41	80	61	48	67	67	80	80	87	93	106	113	100	74	41	93	106	41	87	139	126	81
13	81	68	81	74	48	55	74	81	81	81	81	87	87	87	87	113	107	100	87	74	35	-9	-42	9	67
14	29	35	55	74	68	48	29	22	55	74	81	94	87	87	87	94	81	-107	-126	-9	68	42	165	87	50
15	100	152	74	61	43	55	81	74	94	94	94	94	113	94	94	87	107	126	87	100	22	29	74	68	83
16	80	93	93	87	80	80	87	80	80	80	87	87	87	87	100	100	100	100	106	100	93	113	80	67	89
17	61	87	93	93	80	80	80	74	80	74	80	80	80	87	126	132	119	100	93	100	93	87	80	87	89
18	48	-16	-3	28	41	35	41	48	80	80	80	80	74	87	80	80	87	87	80	80	80	80	80	67	62
19	67	9	9	54	74	80	80	80	74	80	74	80	74	80	80	87	80	87	41	9	74	106	210	314	83
20	87	15	41	67	35	-10	48	67	74	80	87	93	100	93	80	106	125	106	100	93	28	-55	67	9	64
21	-9	68	94	94	37	87	87	81	87	31	94	94	37	94	94	94	107	137	94	37	37	87	87	81	85
22	80	80	80	74	74	74	67	74	74	80	80	80	87	145	139	126	126	132	132	119	54	15	80	87	89
23	61	68	81	81	81	81	81	87	81	81	81	81	87	81	87	87	87	87	68	42	35	61	-16	3	68
24	55	55	55	35	61	68	68	74	74	68	68	74	81	107	133	120	100	94	87	68	51	61	107	74	77
25	75	75	81	81	81	75	75	62	62	68	68	75	81	127	146	153	153	146	114	94	-28	-9	36	101	83
26	50	43	69	82	82	82	82	82	76	82	82	89	82	82	82	89	89	95	102	76	89	102	56	50	78
27	69	89	89	89	82	82	76	76	76	76	76	76	76	76	76	89	108	102	115	121	108	95	82	76	86
28	81	81	81	81	81	81	81	75	75	75	75	75	81	94	94	94	88	88	88	62	185	432	192	68	104
29	126	126	29	126	100	94	87	74	81	87	87	87	94	87	94	120	126	146	107	61	16	35	126	94	92
30	87	204	217	74	-68	-81	-16	48	100	120	113	107	-3	-9	-29	-107	-230	-133	-55	55	230	373	412	393	75
31	367	191	256	81	35	81	94	87	87	100	107	120	139	146	113	100	107	107	100	94	107	100	55	94	119
MEAN	84	76	74	72	65	65	70	73	78	81	82	86	87	92	95	85	73	74	70	70	74	81	83	93	79

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

FEBRUARY 1977

DAY																									
1	93	93	93	74	54	35	80	74	74	87	87	87	87	93	93	100	106	100	93	93	93	87	100	-3	82
2	-3	61	81	94	81	55	42	68	87	87	94	94	120	120	120	100	120	107	94	100	81	22	107	-9	80
3	-35	35	81	87	74	74	81	74	81	87	87	87	94	94	87	94	94	100	107	100	81	100	68	165	83
4	68	48	87	87	87	81	81	81	81	87	87	87	87	94	107	94	94	94	100	100	94	87	87	87	86
5	81	81	81	81	81	81	81	87	94	87	94	87	87	94	87	87	94	107	107	87	81	81	35	61	84
6	74	81	87	87	81	81	81	81	81	81	87	81	94	94	113	120	74	9	3	29	74	139	48	120	80
7	152	133	-22	22	29	55	68	74	74	81	87	94	107	120	133	126	94	107	42	-48	3	55	126	250	81
8	74	87	94	61	81	87	81	87	81	87	87	87	87	94	100	48	55	68	3	29	94	165	16	-152	66
9	61	178	29	42	74	42	74	87	100	107	100	126	107	74	68	9	68	100	113	35	-9	-22	61	113	72
10	120	35	48	74	74	68	68	68	81	100	94	107	100	87	100	120	100	87	87	100	100	87	74	100	86
11	22	-9	42	42	35	29	22	42	68	74	100	107	100	100	107	139	120	113	113	107	107	61	29	-22	68
12	-10	61	93	67	74	74	80	80	80	93	100	106	106	106	100	100	100	100	93	30	-16	15	67	93	76
13	80	61	2	15	28	67	87	80	87	87	93	93	100	100	106	106	106	67	-42	-62	80	-10	15	100	60
14	54	67	80	67	87	67	80	80	80	87	87	87	100	67	139	132	126	113	9	67	275	191	139	139	100
15	87	61	48	54	74	87	87	87	80	87	87	87	93	87	106	113	93	87	87	41	15	67	243	100	85
16	113	113	-29	41	100	87	80	74	80	80	80	87	93	100	100	93	100	106	106	100	87	67	80	87	84
17	93	80	22	35	54	74	74	74	74	74	80	93	87	106	126	139	139	74	-29	93	74	54	80	100	77
18	145	87	93	87	80	-29	41	54	67	74	80	87	87	93	106	113	106	100	41	80	41	35	74	87	76
19	87	74	67	61	74	80	80	80	80	87	87	80	80	93	106	126	132	119	100	100	93	87	80	80	88
20	74	87	87	81	81	81	81	81	74	87	87	87	87	100	100	100	100	94	107	100	81	81	94	3	84
21	3	35	61	74	81	81	74	74	74	74	74	74	74	100	120	120	139	133	152	107	94	81	74	74	85
22	81	81	81	74	61	74	81	74	74	74	74	74	81	94	120	139	120	87	29	-42	-55	43	94	113	72
23	74	68	74	87	74	81	87	81	81	81	87	81	100	113	133	126	87	22	42	100	55	74	185	42	84
24	74	67	80	87	87	87	87	80	80	87	87	87	106	132	119	126	119	93	67	67	22	67	80	74	85
25	61	28	-55	28	43	61	80	80	80	87	80	80	80	100	106	126	132	80	93	100	126	113	22	15	72
26	2	-3	67	80	80	80	93	93	93	93	100	93	93	100	100	106	119	106	87	87	15	9	41	54	74
27	67	80	87	87	87	87	87	87	87	93	93	87	87	100	93	93	100	100	100	93	100	67	48	67	86
28	67	-23	9	35	54	61	67	74	74	74	80	80	80	87	87	87	87	80	80	41	43	67	87	74	64
MEAN	66	66	56	65	71	67	75	77	80	85	88	90	93	98	107	107	104	91	71	67	70	71	81	72	80

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

MARCH 1977

DAY																									
1	28	41	74	87	39	74	74	74	80	74	74	87	87	87	80	93	132	80	15	28	100	-10	-42	48	64
2	80	87	87	87	87	87	80	80	80	74	80	93	100	100	93	100	106	113	106	93	93	41	87	9	85
3	-16	67	87	80	80	80	80	74	74	74	74	80	74	80	87	100	100	100	87	93	87	80	80	80	78
4	80	80	87	80	80	80	80	74	74	74	74	80	80	87	87	93	87	93	100	100	87	54	-3	9	75
5	48	74	80	80	80	80	74	74	67	67	74	80	80	100	106	113	106	93	87	87	80	80	74	74	81
6	74	67	74	74	74	67	67	74	80	80	80	87	80	106	126	165	153	113	80	22	67	100	106	126	89
7	41	48	80	87	74	74	74	74	74	80	87	80	87	93	106	145	152	155	152	100	93	87	48	61	89
8	73	80	80	73	80	86	86	80	80	80	80	86	80	86	93	99	80	54	125	99	112	152	132	158	92
9	261	105	40	79	79	53	66	112	105	105	92	99	40	86	125	118	-95	-193	56	112	86	222	144	125	84
10	216	27	-63	14	60	86	79	92	112	112	92	99	92	118	105	151	157	112	47	112	118	131	151	47	94
11	111	79	27	33	66	85	98	92	105	124	111	105	111	98	131	124	93	53	27	105	235	85	92	46	93
12	230	169	137	7	85	93	104	117	131	150	117	104	104	98	104	111	91	-18	-90	156	221	215	163	176	117
13	221	156	78	78	85	91	85	98	93	104	111	117	104	124	117	117	73	78	98	124	98	85	130	85	107
14	59	33	124	59	26	39	65	72	73	85	91	98	98	111	104	111	104	98	111	104	98	91	65	65	82
15	65	91	91	91	91	91	91	91	91	98	91	98	117	111	98	98	104	98	98	98	91	91	91	78	93
16	78	72	59	46	65	72	78	91	91	85	91	91	85	98	98	91	91	85	98	59	65	52	150	85	82
17	85	91	78	52	59	91	104	98	91	91	91	111	117	130	150	156	65	-51	26	39	91	78	59	78	82
18	130	85	1	33	39	65	85	78	78	85	85	91	130	104	91	98	130	117	111	98	91	91	85	78	87
19	92	92	92	92	85	85	85	85	85	85	92	92	92	92	98	92	92	85	85	85	66	72	53	85	85
20	215	-11	-63	55	72	79	79	79	79	85	92	85	92	85	92	105	98	92	40	27	53	163	14	14	70
21	72	92	92	92	92	92	92	92	92	79	79	72	85	92	92	98	98	46	14	133	176	170	98	163	98
22	157	59	72	66	59	53	59	72	85	85	92	98	92	85	92	113	113	105	105	66	93	92	92	92	88
23	85	79	65	124	66	66	72	79	85	92	98	98	124	98	111	105	124	53	-24	14	59	66	193	293	92
24	243	248	-11	33	72	85	79	92	98	98	98	85	124	124	105	105	113	157	124	105	124	46	72	66	103
25	98	59	40	53	85	92	98	92	85	85	85	98	85	105	98	118	111	92	66	79	293	33	27	92	90
26	137	180	59	72	-76	-24	53	72	92	98	92	98	111	131	124	59	-5	144	150	113	111	105	98	92	87
27	86	79	92	99	99	92	92	86	86	86	86	86	86	92	92	92	99	92	79	27	73	73	112	105	87
28	-50	34	53	21	47	27	66	86	99	99	99	112	125	125	131	131	40	14	27	113	125	222	209	196	89
29	164	249	151	15	47	93	99	93	93	93	86	99	99	112	112	106	132	125	112	93	54	67	99	99	105
30	99	99	99	99	93	99	93	86	93	86	93	93	99	99	106	106	112	125	73	93	86	73	60	21	91
31	15	40	93	93	86	86	93	93	86	86	86	86	99	93	99	99	106	106	106	93	86	86	80	60	86
MEAN	107	90	66	66	70	75	82	85	89	90	89	93	96	102	105	110	97	78	74	88	107	96	91	91	89

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

APRIL 1977

DAY																									
1	86	86	92	92	92	92	92	79	86	86	86	92	92	99	105	112	105	105	99	99	92	79	86	86	92
2	92	92	93	92	85	79	72	72	79	85	85	92	93	98	105	98	98	105	98	98	92	85	98	176	94
3	118	27	35	40	111	105	92	98	92	92	92	105	105	92	92	92	92	85	92	85	66	72	66	20	84
4	99	144	99	-63	-134	21	53	73	73	79	86	92	105	125	125	125	131	86	73	99	177	40	-37	60	72
5	170	-17	-17	40	79	92	92	92	99	99	99	92	92	112	112	105	113	73	79	60	92	320	229	242	106
6	346	93	-40	-75	-30	-23	54	80	93	93	93	86	99	99	99	15	47	86	158	385	439	366	327	619	147
7	340	398	307	216	54	-62	15	60	99	112	112	99	106	151	132	132	119	152	112	86	112	93	119	119	131
8	158	86	-17	47	67	73	86	93	106	125	119	119	99	106	86	15	-82	-4	73	99	93	112	431	210	95
9	144	196	-51	60	40	86	92	105	125	112	112	119	112	115	131	99	73	14	119	125	131	144	99	47	97
10	53	99	164	66	60	73	99	105	105	112	118	112	99	135	138	125	79	1	112	53	105	144	177	112	100
11	79	66	47	47	60	86	73	85	92	99	92	92	99	144	138	105	92	66	53	112	66	105	170	118	91
12	-31	40	93	105	78	93	98	98	98	105	98	98	92	92	131	124	105	98	85	92	65	98	243	27	94
13	27	66	105	111	115	105	93	93	99	79	85	92	98	111	118	111	105	98	98	105	98	59	59	40	90
14	130	46	20	72	85	91	91	85	93	78	85	91	91	98	104	111	104	104	65	26	85	117	293	156	96
15	15	0	-77	-122	-13	52	65	78	78	85	91	104	91	117	155	143	124	111	104	98	93	98	98	91	69
16	91	93	93	91	78	52	52	72	85	85	85	85	93	91	91	124	52	-12	20	293	228	215	182	247	105
17	65	52	73	78	85	85	104	111	117	104	117	104	93	117	117	117	157	124	85	78	78	85	130	59	96
18	78	78	85	98	93	104	104	93	98	85	98	117	124	104	111	150	150	130	124	117	93	104	104	124	107
19	137	117	52	91	189	-90	65	104	59	13	46	-259	-161	137	149	85	46	0	52	59	98	78	98	358	63
20	221	72	59	72	91	91	85	98	91	91	117	91	85	104	98	104	46	-77	85	130	46	52	65	39	80
21	130	117	78	46	78	104	104	104	111	98	98	98	104	98	104	111	117	104	78	26	78	189	72	46	95
22	59	79	79	92	85	92	93	98	105	98	105	105	105	105	111	124	113	59	105	113	111	105	93	105	98
23	98	98	93	98	72	53	79	92	93	105	92	85	92	118	131	131	131	111	105	98	66	59	72	59	93
24	72	92	85	85	92	92	93	98	98	105	85	85	92	85	111	111	105	124	137	118	113	157	124	72	101
25	66	176	352	-96	7	66	79	85	92	124	144	150	92	98	111	118	118	118	105	111	93	98	92	105	104
26	92	98	93	98	98	93	105	98	92	92	92	92	92	92	92	98	105	111	105	92	93	85	92	98	96
27	98	85	91	93	99	91	91	91	85	85	85	98	91	111	98	99	104	98	104	98	91	91	98	98	94
28	98	93	93	98	93	91	91	85	85	91	85	85	91	91	98	124	117	104	111	85	91	78	85	85	94
29	91	98	98	98	85	72	52	46	85	104	117	124	104	117	150	131	104	98	91	85	104	33	39	26	89
30	59	78	73	91	85	91	91	85	91	91	91	85	93	111	130	130	117	104	98	85	91	117	52	72	92
MEAN	109	95	81	62	70	69	82	89	95	94	97	88	89	108	116	109	96	79	94	107	112	116	129	124	96

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

MAY 1977

DAY																									
1	98	91	39	72	91	85	98	91	85	91	91	85	104	111	117	117	98	111	91	91	98	169	202	390	113
2	241	280	46	59	-33	26	85	98	111	91	111	130	104	-83	-174	-207	-64	163	208	150	566	436	290	338	121
3	390	111	260	267	137	52	59	59	85	104	111	137	150	137	124	124	124	111	104	104	98	98	98	98	130
4	98	104	104	104	98	98	98	91	85	85	85	91	85	91	104	104	98	117	72	111	111	104	111	117	98
5	-18	59	85	65	91	91	85	91	91	91	91	91	98	111	124	124	150	98	85	85	104	124	156	117	94
6	65	46	85	72	72	91	98	104	85	98	78	85	117	111	150	130	111	98	111	91	98	91	124	150	98
7	117	78	52	46	78	85	98	111	104	98	98	91	85	85	91	98	111	111	111	98	65	-25	-31	26	78
8	39	52	65	85	98	104	104	104	104	98	98	98	98	111	117	111	111	111	111	111	91	78	78	85	94
9	78	39	26	39	65	72	91	91	91	98	98	104	117	111	104	111	117	124	130	117	117	104	91	91	92
10	98	91	98	98	98	98	98	98	111	117	137	130	143	124	143	143	124	104	111	91	85	169	273	234	125
11	215	117	33	78	91	78	85	85	117	124	130	72	104	163	124	35	-129	0	111	137	176	260	182	163	106
12	98	72	98	98	189	98	-90	33	46	78	85	78	130	169	124	124	117	91	104	85	104	111	124	91	94
13	104	111	111	104	98	98	104	104	104	111	117	111	35	85	85	91	91	91	85	91	130	124	91	46	98
14	65	65	104	78	78	72	85	85	85	91	91	98	104	111	124	130	124	104	104	98	78	241	247	130	108
15	130									124	137	150	150	98	143	150	150	111	39	39	59	150	221	260	130
16	286	78	135	19	-64	32	52	78	84	104	104	84	136	117	97	117	104	65	39	45	104	73	32	71	83
17	59	169	163	-31	-25	13	46	104	98	104	98	124	137	124	104	85	85	78	59	117	98	93	59	65	84
18	104	98	45	65	78	85	91	85	98	104	91	130	137	98	111	124	104	85	59	91	104	98	98	98	95
19	78	65	39	52	78	98	104	98	104	98	91	91	85	85	98	85	111	117	91	35	93	91	98	78	88
20	46	59	46	7	0	26	65	85	85	85	78	91	104	117	124	124	111	35	65	124	124	39	78	85	77
21	85	98	98	98	98	105	105	105	105	105	98	98	98	98	105	105	105	105	105	98	98	98	85	92	99
22	98	105	98	98	105	85	79	92	105	98	98	111	124	137	131	118	105	111	105	105	105	98	92	79	103
23	46	14	53	66	79	79	85	85	85	85	79	92	98	85	92	163	150	98	98	105	111	111	85	66	87
24	20	66	66	72	79	85	92	92	85	92	85	79	92	85	111	105	105	72	40	66	72	124	85	59	80
25	72	66	85	66	79	92	98	98	98	98	98	98	98	98	118	137	131	111	98	92	92	98	98	92	96
26	98	98	98	98	98	98	92	92	92	85	92	92	85	85	92	98	105	105	98	105	92	98	92	85	94
27	79	85	92	92	85	92	92	85	85	92	92	85	92	98	105	111	92	92	92	92	92	85	85	92	91
28	85	92	85	92	92	85	85	92	92	92	92	105	157	144	144	111	105	98	98	85	92	92	85	92	99
29	105	105	98	98	98	98	92	92	92	92	92	92	85	92	92	85	85	85	85	92	85	92	92	92	92
30	92	92	98	98	92	92	79	85	92	92	98	105	124	157	118	118	111	98	92	85	92	92	92	92	99
31	79	79	59	40	46	40	46	66	79	92	85	79	92	137	144	124	118	124	105	98	92	98	92	92	87
MEAN	105	89	36	76	74	78	80	89	95	97	98	100	110	106	106	105	98	99	94	96	114	119	116	118	98

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

JUNE 1977

DAY																									
1	59	92	92	85	92	85	85	79	79	79	137	72	79	85	92	85	111	98	85	85	92	189	131	124	95
2	144	248	14	27	53	59	92	92	85	92	111	111	111	150	150	131	79	66	59	72	98	111	111	98	98
3	14	79	92	98	98	98	92	79	85	92	98	98	85	105	98	98	92	92	92	92	92	85	85	53	87
4	66	59	79	85	98	92	85	92	92	92	92	85	124	150	144	144	111	111	118	105	98	92	66	79	98
5	65	72	91	85	59	59	85	85	91	85	85	111	176	163	124	156	150	130	117	104	98	91	91	85	102
6	84	84	65	39	65	71	78	84	84	84	71	71	97	123	130	110	97	91	91	104	97	78	78	78	85
7	84	91	84	91	91	84	91	84	84	84	84	91	97	110	110	104	84	78	78	104	65	65	58	91	86
8	97	91	91	91	97	97	97	84	78	78	84	78	104	104	97	97	91	84	91	78	84	91	97	45	88
9	-12	6	58	84	91	91	97	91	91	84	84	91	84	91	97	104	104	104	117	97	97	97	143	136	88
10	-51	-19	45	52	58	78	71	65	84	91	91	117	104	84	91	91	97	91	84	91	91	78	84	32	70
11	13	46	65	65	72	91	85	85	91	91	91	91	91	91	98	98	85	85	85	85	72	0	-5	20	70
12	13	-25	-103	-51	0	46	85	93	93	104	98	98	98	98	98	91	91	98	98	78	85	72	59	39	61
13	26	52	45	58	78	78	65	65	84	91	97	97	91	117	135	110	91	97	91	84	78	58	65	71	80
14	91	136	-162	-155	-84	-6	39	71	78	91	91	110	117	91	78	78	84	97	97	91	78	39	26	52	51
15	71	78	91	97	91	91	91	91	91	91	91	84	78	84	97	110	97	91	84	78	78	52	45	65	84
16	117	6	26	58	65	84	91	91	78	78	71	71	65	84	117	110	130	104	97	84	91	84	84	84	82
17	91	84	84	78	65	71	65	71	84	104	104	104	136	136	136	130	156	130	117	91	84	78	71	84	98
18	78	84	91	97	91	78	91	104	135	104	84	73	78	91	110	117	110	91	104	78	78	84	130	162	97
19	26	26	45	39	26	45	97	84	91	110	117	117	130	136	149	162	130	97	97	91	84	71	78	71	88
20	169	91	-53	26	52	78	91	84	91	97	97	110	143	143	110	110	104	110	97	58	84	78	84	91	89
21	85	85	91	91	85	72	91	85	98	91	91	85	85	104	111	111	130	111	85	98	98	91	85	91	93
22	85	91	91	85	91	91	91	91	91	85	78	91	91	85	124	195	117	98	98	104	111	104	117	111	100
23	66	-18	14	1	40	59	79	85	79	85	85	92	111	111	137	105	105	92	98	105	92	92	85	59	77
24	79	79	66	79	72	79	79	92	105	85	79	85	79	79	85	98	105	124	98	105	98	85	79	92	87
25	66	46	66	79	72	85	92	92	92	85	85	92	92	111	118	92	118	98	98	105	105	92	92	92	90
26	85	39	52	78	78	85	85	91	85	85	78	104	85	85	111	150	143	124	111	104	91	91	91	85	92
27	143	124	13	33	59	78	85	91	91	91	91	91	104	104	104	91	91	98	104	91	78	85	91	91	88
28	91	91	85	78	72	72	65	78	78	98	130	124	85	91	98	104	111	72	72	33	72	104	156	163	92
29	72	91	59	13	-31	7	52	72	78	91	104	91	98	104	91	91	91	104	91	78	72	78	98	65	73
30	58	58	65	78	71	65	78	78	78	84	71	104	104	91	84	91	84	71	78	65	45	52	84	97	76
MEAN	69	69	48	55	62	72	82	84	89	90	92	95	101	107	111	112	106	98	94	88	86	82	85	84	86

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

JULY 1977

DAY																									
1	157	66	27	66	59	33	27	56	98	98	131	98	98	124	137	118	111	98	59	111	118	111	111	144	94
2	157	137	40	33	85	92	85	98	92	98	79	79	92	105	92	137	124	59	98	105	124	157	118	157	101
3	124	33	79	98	98	98	105	85	85	98	105	85	79	150	137	150	118	111	98	72	85	105	66	59	96
4	72	79	79	46	53	72	98	72	59	92	98	111	111	131	131	124	124	92	118	118	111	92	105	183	98
5	14	40	66	85	98	98	92	92	85	92	92	85	98	111	124	137	144	131	111	111	118	111	85	85	96
6	77	71	84	90	110	103	97	90	84	90	84	84	84	77	152	123	97	71	38	103	116	116	64	116	92
7	529	17	50	-53	30	56	69	82	56	95	82	39	32	32	121	102	108	95	82	95	95	89	76	154	85
8	-14	56	56	76	-27	-1	69	95	95	102	89	108	115	102	95	76	102	95	108	102	108	102	128	82	79
9	18	77	64	44	38	64	90	90	103	129	116	77	83	103	70	96	103	70	83	64	31	-46	38	207	75
10	422	78	-90	-64	32	78	104	97	104	97	104	117	123	117	123	84	52	58	71	169	91	156	117	240	103
11	7	14	65	79	53	66	72	79	85	92	85	92	92	131	118	98	105	92	92	46	40	59	72	111	76
12	59	66	111	85	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	98	92	98	99	92	92	85	79	72	105	89
13	105	40	33	66	53	33	46	72	72	79	72	79	98	98	111	144	111	92	79	72	-18	27	53	105	71
14	105	53	27	92	-96	-18	40	66	98	92	92	131	137	118	111	118	131	124	118	98	105	92	92	105	84
15	196	98	-11	1	46	59	66	79	92	98	105	118	144	144	150	150	151	118	118	105	85	163	92	105	102
16	111	99	92	46	40	66	85	59	105	124	183	157	105	92	150	1	33	72	59	150	170	319	456	287	127
17	92	27	33	72	79	85	79	85	92	85	92	124	111	111	105	96	137	79	79	111	215	-5	92	111	91
18	72	79	79	92	92	98	92	85	85	98	98	118	137	124	170	150	137	137	105	92	98	20	53	66	99
19	91	111	91	33	65	85	104	78	65	104	78	65	93	98	26	124	137	98	39	98	377	117	111	234	105
20	221	-12	-12	46	52	52	91	65	143	156	111	124	85	39	150	139	104	0	-12	111	137	247	293	306	109
21	214	169	117	71	84	84	91	97	104	110	117	110	111	110	91	117	110	91	110	104	52	52	71	136	105
22	117	52	65	78	34	91	97	91	97	110	156	149	136	150	125	136	125	117	97	78	91	104	169	130	109
23	58	58	52	45	58	71	78	91	65	110	110	104	97	110	97	110	110	104	97	97	97	91	91	58	85
24	26	39	59	78	91	91	84	84	91	97	117	117	110	97	110	104	130	110	32	65	104	143	130	136	93
25	129	70	83	90	90	90	96	96	96	96	90	90	90	103	109	122	116	109	96	96	90	77	51	64	93
26	70	83	90	96	90	90	96	90	83	90	96	103	109	116	109	109	103	109	103	103	83	96	96	96	96
27	105	96	96	96	90	83	83	83	83	83	90	90	90	96	90	90	90	90	90	90	90	83	64	25	86
28	57	83	83	83	83	76	76	76	76	83	76	83	83	96	83	89	115	122	102	96	89	89	70	70	84
29	402	-35	13	291	200	181	324	25	51	90	116	77	135	142	135	161	129	103	96	90	103	109	103	103	151
30	109	213	12	-20	31	44	51	90	129	142	129	135	116	122	116	142	122	96	83	96	96	161	103	64	99
31	33	64	129	38	18	64	77	77	33	90	90	116	135	135	155	135	109	116	96	103	103	103	44	51	92
MEAN	122	68	56	64	64	73	89	82	89	100	102	105	106	110	116	115	112	95	85	98	106	104	106	126	95

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

AUGUST 1977

DAY																									
1	60	79	92	86	99	92	99	99	105	99	99	105	112	125	196	170	131	118	118	118	105	99	112	92	108
2	99	105	60	53	79	92	36	86	92	99	99	105	105	118	131	131	118	105	99	99	99	99	99	99	98
3	98	92	85	92	92	92	92	92	98	98	85	92	92	85	98	98	92	92	59	92	183	202	235	196	109
4	220	214	97	64	19	58	77	84	77	90	90	90	84	90	97	103	110	90	64	-26	-32	45	90	103	83
5	193	232	-14	-118	-27	50	89	128	70	96	109	102	115	63	-40	89	70	44	37	-118	-144	115	128	278	64
6	291	24	-33	63	57	24	76	96	109	115	109	122	115	102	115	96	96	57	24	-1	-46	200	115	200	88
7	117	78	97	104	84	78	91	78	97	110	123	97	110	117	104	143	110	91	65	91	71	84	32	221	99
8	215	280	92	66	35	85	92	92	85	98	105	98	105	105	93	118	118	98	98	66	66	124	183	254	117
9	352	-11	-5	53	53	66	72	85	85	85	98	111	118	111	144	137	118	59	40	53	92	131	202	189	101
10	170	98	59	-18	1	33	72	92	105	111	124	118	118	144	118	118	124	92	72	46	33	79	105	215	92
11	248	131	137	-83	33	59	72	79	118	131	111	85	111	105	163	105	98	79	79	105	124	228	196	85	108
12	92	85	92	79	1	14	79	92	98	124	124	137	111	118	137	144	118	124	118	92	72	53	131	131	98
13	66	60	79	60	66	79	79	99	86	105	99	118	151	157	138	125	118	118	112	99	99	125	216	14	102
14	41	93	106	106	106	99	93	99	106	99	119	196	138	132	145	138	125	93	67	54	60	93	190	132	105
15	61	80	80	100	74	61	80	100	113	113	145	113	100	119	126	119	119	113	106	100	113	132	35	54	98
16	74	87	93	100	93	93	93	87	87	93	93	93	100	54	139	158	145	113	106	113	106	119	100	119	102
17	126	29	35	61	31	68	94	113	133	146	139	126	146	152	29	81	43	16	87	94	139	289	393	185	117
18	243	211	-22	-29	42	94	107	107	107	94	94	107	107	135	126	107	126	100	87	87	94	120	133	113	103
19	100	341	263	-133	-29	55	74	94	100	133	133	120	126	133	120	113	146	133	61	107	191	9	94	295	115
20	-68	-68	29	81	87	100	94	107	113	100	100	94	120	113	133	113	113	120	120	107	94	61	63	74	83
21	94	100	100	107	100	100	100	100	107	107	113	120	107	120	113	107	120	120	126	107	94	100	68	68	104
22	81	100	107	107	100	94	100	100	100	100	100	107	107	113	126	133	133	133	107	100	107	120	42	100	105
23	16	48	81	81	81	87	87	81	87	87	94	87	94	100	100	94	107	55	48	113	107	87	81	126	83
24	139	74	-29	3	42	68	81	100	100	107	107	126	135	159	100	107	94	100	146	126	113	107	107	100	98
25	107	107	100	100	100	94	94	94	107	120	107	146	165	133	94	-35	-68	94	107	211	172	74	94	165	103
26	211	9	68	68	94	68	81	87	94	100	135	123	159	159	126	139	100	94	94	87	107	100	107	113	104
27	107	100	100	87	22	42	74	94	107	120	152	133	133	152	146	146	133	133	113	107	55	165	178	146	114
28	48	94	120	113	94	94	94	107	107	100	100	120	139	133	113	139	133	107	100	100	68	94	94	100	104
29	100	87	94	100	94	87	94	94	100	100	107	107	139	146	159	146	191	120	120	113	107	100	100	100	112
30	100	87	81	87	100	100	100	100	100	100	100	100	113	133	159	165	139	126	126	107	100	74	35	55	103
31	48	61	61	68	87	94	94	94	94	87	87	87	81	87	87	100	120	113	107	100	94	81	94	100	88
MEAN	124	100	74	55	65	75	87	95	99	105	110	109	119	119	117	118	111	98	91	85	85	113	124	136	101

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

SEPTEMBER 1977

DAY																									
1	109	76	89	102	96	102	102	96	96	89	89	83	89	96	89	102	102	102	102	102	96	96	96	96	95
2	96	96	83	89	96	96	102	96	96	83	89	83	89	89	83	109	115	115	50	89	89	115	180	135	98
3	130	122	24	-7	-27	37	57	76	89	102	102	102	109	102	109	96	102	109	109	96	96	96	102	96	86
4	89	83	89	96	96	96	96	96	96	102	115	141	154	141	128	128	109	96	109	109	109	109	102	76	106
5	76	89	89	89	96	96	96	96	89	96	96	89	96	109	102	102	102	96	102	102	96	76	76	89	93
6	96	102	102	102	102	102	102	96	96	96	96	96	96	102	102	102	109	102	102	102	102	50	37	83	94
7	96	102	96	96	89	76	89	89	89	96	89	89	96	89	96	115	109	109	102	96	96	76	226	5	96
8	44	76	63	37	50	70	76	83	89	96	89	89	89	102	96	102	96	89	102	109	96	148	24	31	81
9	70	76	89	63	44	70	83	89	95	122	122	141	180	174	193	148	109	109	96	89	109	115	109	96	108
10	174	116	-13	-143	-59	31	70	90	103	103	122	148	148	142	122	148	135	103	51	38	90	129	18	142	83
11	168	116	90	109	64	51	90	109	109	116	135	148	109	135	155	116	83	57	18	70	77	96	181	77	103
12	77	116	116	96	77	70	83	83	90	96	103	103	109	109	122	129	129	129	109	90	116	51	129	131	104
13	200	122	51	-7	51	77	83	103	129	129	122	109	105	155	25	-91	12	-7	83	291	389	174	105	116	105
14	174	168	44	-35	-73	44	90	96	96	96	96	96	105	109	116	122	116	116	109	83	90	83	96	96	86
15	53	53	46	20	20	92	98	105	118	131	118	124	118	137	157	150	131	111	111	105	111	111	85	85	99
16	105	105	111	105	105	105	105	105	105	105	98	98	98	98	118	85	35	66	53	40	-31	-37	20	59	79
17	92	98	98	98	79	92	98	118	137	131	124	131	157	157	131	124	131	118	118	111	105	111	66	66	111
18	66	85	92	92	72	66	72	85	98	105	105	111	105	92	118	118	111	111	111	111	79	53	7	33	87
19	73	99	105	105	105	105	105	105	105	99	105	86	40	118	21	-147	-102	47	138	365	268	177	190	268	107
20	365	417	131	40	34	47	112	118	105	73	79	36	-4	-141	-212	-173	14	21	60	222	307	157	105	47	83
21	137	176	93	46	33	46	105	163	144	-50	105	72	7	137	131	105	111	79	72	163	59	176	59	417	107
22	189	-96	20	248	-24	7	66	98	124	118	124	157	98	144	-33	-89	-76	-154	-11	163	267	111	235	183	75
23	98	131	137	131	131	124	124	118	118	124	118	118	157	118	131	98	-83	7	157	384	98	267	332	235	140
24	118	72	92	92	98	92	105	98	111	137	150	144	131	124	131	150	98	137	144	105	124	105	79	92	113
25	72	92	-24	-50	-18	53	85	118	118	131	137	124	150	131	124	124	150	137	131	118	46	59	124	85	92
26	98	118	118	111	105	98	98	105	111	118	157	176	157	157	105	27	85	33	92	261	274	430	540	248	158
27	436	332	241	53	40	20	-57	46	72	93	99	118	124	118	118	118	118	118	124	124	124	124	124	124	123
28	124	124	124	118	118	118	111	105	105	131	137	131	131	150	72	-24	124	131	124	111	85	105	105	111	111
29	118	124	118	124	124	118	111	105	111	124	118	111	118	118	118	118	118	118	118	118	118	111	111	118	117
30	105	105	111	111	111	111	118	111	111	118	111	118	131	137	118	111	124	131	124	118	92	124	124	105	115
MEAN	130	116	88	69	61	77	89	100	105	104	112	114	108	115	94	77	85	84	97	136	126	120	126	120	102

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

OCTOBER 1977

DAY																									
1	112	112	112	112	112	112	118	118	118	118	112	105	112	125	125	125	125	112	105	112	112	112	112	92	113
2	86	79	92	112	105	105	112	112	112	112	118	125	118	105	112	118	112	112	112	112	112	112	118	105	109
3	105	112	112	105	105	105	112	105	105	118	125	131	118	112	151	157	131	118	66	118	125	118	125	118	116
4	99	105	92	79	73	105	105	112	105	112	118	118	138	144	118	112	112	118	112	112	86	99	105	73	106
5	73	86	99	105	112	112	112	112	112	112	105	118	118	112	118	112	125	151	105	86	92	105	99	86	106
6	99	99	93	80	86	99	99	106	112	112	112	112	112	125	119	119	132	125	106	119	119	106	86	112	107
7	112	106	106	106	106	106	112	106	106	106	119	119	112	112	106	112	112	106	106	112	112	112	112	99	109
8	106	106	106	106	106	106	106	106	112	112	106	112	112	119	132	125	125	125	106	106	99	93	106	112	110
9	112	112	112	106	106	106	106	106	112	112	112	112	112	119	125	119	119	119	112	112	119	93	93	106	110
10	112	112	112	112	112	106	106	99	99	106	99	93	106	106	106	106	106	106	112	112	106	80	67	41	100
11	27	79	92	86	92	92	99	92	99	99	105	105	105	105	112	118	151	118	118	112	118	320	151	138	113
12	158	242	-10	-173	-131	2	80	132	145	80	112	67	138	151	145	119	99	320	112	99	153	190	197	112	108
13	99	112	119	112	112	99	99	119	119	112	125	112	132	145	158	152	125	125	125	106	119	93	28	28	110
14	67	93	112	112	112	119	119	112	112	112	112	106	99	106	106	119	119	125	119	73	47	184	281	158	117
15	216	93	47	80	99	112	112	119	132	138	119	99	106	125	125	132	125	112	93	28	21	158	145	171	111
16	119	99	99	99	112	99	119	119	119	119	119	125	125	138	164	125	138	132	86	138	132	138	132	-4	116
17	-4	34	67	80	80	99	112	112	125	112	112	106	125	145	151	145	3	54	86	125	73	106	47	8	87
18	118	53	21	40	60	60	99	112	131	138	144	125	138	118	164	144	138	131	125	183	398	560	385	372	164
19	567	391	378	60	27	66	118	151	138	151	138	151	144	60	-4	66	86	112	151	112	99	112	105	105	143
20	105	105	105	105	118	118	105	99	118	138	151	164	164	177	164	144	66	118	131	125	105	66	86	112	120
21	40	86	92	105	112	118	118	118	125	125	131	131	144	138	151	151	112	131	92	86	105	92	190	164	119
22	229	-50	-76	-95	-24	34	73	86	118	118	138	131	118	177	170	138	66	34	14	53	92	297	131	60	84
23	79	99	99	118	92	92	105	125	131	125	125	125	125	125	125	125	118	118	125	125	86	86	99	112	111
24	111	111	85	98	105	111	111	111	105	111	111	131	137	131	137	150	150	144	137	144	131	118	105	105	120
25	27	59	98	105	105	105	111	111	111	111	118	118	118	118	111	118	111	118	105	92	118	92	137	118	105
26	124	124	124	118	118	111	98	92	105	111	111	111	105	111	118	118	118	118	118	118	118	118	111	98	113
27	105	59	105	72	111	118	111	111	92	118	53	-76	-5	-31	-89	-57	-122	1	137	498	358	365	339	-89	94
28	372	398	203	365	398	-17	14	92	105	112	131	125	125	60	151	164	118	47	60	359	125	125	144	151	162
29	113	105	99	118	125	131	151	125	118	131	131	125	144	170	185	177	113	157	151	144	138	151	125	86	152
30	105	105	112	112	118	125	118	118	118	125	125	131	131	138	151	144	60	60	66	53	79	105	92	79	107
31	79	111	131	137	137	131	131	131	137	131	137	131	124	124	124	124	131	124	124	98	118	111	118	118	123
MEAN	125	115	101	95	101	96	106	112	116	117	119	112	119	120	125	125	104	115	107	127	125	147	135	101	115

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

NOVEMBER 1977

DAY																									
1	117	117	117	117	123	123	123	117	117	117	110	117	117	117	117	123	123	123	130	123	130	104	78	78	115
2	32	65	84	110	110	117	117	110	117	117	110	117	117	117	117	117	130	136	130	117	65	97	123	117	107
3	117	117	110	110	110	110	110	117	117	123	117	117	117	117	117	117	117	130	130	123	123	117	123	117	117
4	117	117	111	111	111	117	117	117	111	111	111	111	111	124	124	124	73	104	0	52	111	137	111	124	106
5	143	169	46	-31	-12	39	91	111	117	130	143	143	143	130	137	150	150	143	124	124	111	117	137	104	110
6	39	65	65	85	98	104	104	111	117	124	130	137	143	163	156	156	150	137	130	124	104	85	93	111	114
7	111	104	73	91	98	91	93	104	93	111	124	137	137	156	137	124	124	130	124	130	124	124	72	85	113
8	111	111	111	104	98	98	104	104	111	117	117	124	124	117	124	130	137	143	130	73	104	117	111	117	114
9	104	104	104	111	111	111	104	104	104	104	111	117	117	117	124	137	143	130	117	124	117	111	111	111	114
10	111	111	111	111	111	111	104	104	111	111	111	117	117	137	156	104	130	124	117	98	104	117	93	241	119
11	72	105	113	124	118	118	111	111	111	111	105	111	118	111	118	118	124	118	124	124	111	66	79	92	109
12	118	118	59	-11	-5	20	92	98	111	105	124	124	144	157	150	176	144	98	85	124	124	118	209	241	112
13	98	-11	85	79	-5	20	66	98	118	144	137	131	131	98	27	1	66	105	79	66	241	163	137	248	96
14	111	14	85	-24	27	40	92	131	137	111	131	20	150	59	-122	-44	46	-57	-57	111	113	248	306	430	85
15	105	-13	53	98	98	124	144	137	124	118	150	137	137	144	85	66	53	53	53	79	124	124	92	40	96
16	-24	33	92	105	113	111	131	150	137	150	150	137	144	105	150	157	150	66	46	46	92	79	92	150	106
17	59	72	105	98	105	98	118	111	118	124	137	131	124	118	118	118	113	118	124	124	124	53	53	20	103
18	36	105	105	112	105	99	112	118	125	131	125	125	131	125	151	151	151	151	144	125	131	138	112	112	123
19	112	112	99	92	105	118	125	118	113	125	131	138	92	118	131	125	125	138	131	118	79	60	53	60	109
20	99	105	113	125	125	125	125	118	113	118	118	125	125	125	125	125	113	118	118	125	113	105	86	79	116
21	92	86	105	112	113	112	112	112	112	112	112	112	112	118	113	125	131	125	125	131	112	99	79	79	110
22	105	125	125	125	113	112	112	112	112	118	118	118	113	118	113	118	113	118	118	118	113	118	113	118	117
23	118	113	113	112	112	112	112	112	112	112	112	118	113	118	118	118	118	118	118	118	118	118	99	92	114
24	99	105	113	112	112	112	112	105	105	112	112	112	112	118	118	118	125	125	118	118	112	112	112	112	113
25	111	111	111	111	111	111	111	105	98	105	105	105	105	111	124	124	131	111	111	59	92	195	300	384	130
26	228	133	171	105	72	98	105	118	124	131	137	150	150	144	131	137	137	124	118	118	118	98	85	150	130
27	312	104	85	111	111	117	111	111	117	117	124	124	130	130	130	137	143	137	130	117	124	117	124	117	128
28	124	130	130	124	117	117	117	111	111	117	117	111	111	117	117	117	124	124	124	130	124	111	98	59	115
29	65	91	104	98	98	104	111	104	104	111	111	111	111	111	130	143	137	130	124	91	65	104	98	137	108
30	91	111	117	111	117	104	104	111	117	130	124	117	143	130	150	163	163	169	150	124	117	124	85	111	124
MEAN	106	95	101	94	94	100	110	113	115	119	122	120	125	122	116	119	125	116	107	109	115	116	116	134	113

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

DECEMBER 1977

DAY																									
1	117	111	111	111	117	117	117	111	111	104	104	111	111	104	111	117	143	124	52	20	52	-44	130	169	101
2	150	26	72	-25	91	104	33	39	85	111	111	143	124	39	137	72	169	169	332	202	104	241	234	124	120
3	111	156	91	117	124	143	137	130	130	130	130	130	137	143	156	130	137	137	137	130	46	65	130	111	124
4	111	117	117	117	111	117	117	124	124	124	124	124	130	137	143	156	176	46	13	-31	234	306	254	241	134
5	312	84	104	65	65	117	97	110	110	130	136	130	136	149	136	130	123	130	130	117	91	97	130	123	123
6	130	91	97	117	130	130	123	117	117	117	117	117	117	117	117	123	123	123	123	123	117	117	91	71	115
7	72	117	130	124	117	117	117	111	111	111	117	117	117	117	117	117	117	124	124	111	85	104	52	52	108
8	85	117	124	124	117	117	117	111	111	117	117	117	117	117	117	117	117	124	124	130	124	111	111	117	116
9	117	117	117	117	111	111	111	104	98	104	111	111	117	117	117	117	117	117	117	124	117	111	104	111	113
10	117	117	117	117	117	111	111	111	111	111	111	117	124	124	124	124	124	117	117	117	104	65	91	98	112
11	124	117	72	20	46	85	143	124	117	111	7	-116	-161	-51	-57	-12	-25	59	85	111	93	52	150	169	52
12	202	267	196	27	14	-18	72	111	118	124	118	131	150	163	137	137	144	137	98	105	85	119	92	85	117
13	72	98	85	72	92	111	111	111	113	124	131	137	124	144	163	131	40	14	72	59	53	72	105	111	97
14	130	111	85	117	124	124	124	124	130	130	130	130	124	130	130	156	150	143	130	130	104	124	117	98	124
15	84	110	110	117	123	130	130	117	123	123	130	130	136	149	123	130	130	123	123	130	123	123	117	117	122
16	117	117	110	110	104	104	104	110	110	117	117	117	117	117	123	149	130	78	91	26	104	136	156	201	115
17	169	85	91	59	52	33	78	98	117	124	124	124	124	124	124	124	124	124	130	104	117	130	124	130	103
18	124	124	124	124	118	124	118	118	113	124	124	124	124	124	118	124	124	124	124	124	124	124	124	124	122
19	124	118	113	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	113	118	118	111	111	111	118	118	111	105	116
20	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	118	124	124	131	144	150	144	137	105	93	118	111	105	105	117
21	111	118	118	111	111	111	111	111	111	111	111	111	118	118	131	150	157	131	118	113	111	137	144	196	123
22	46	72	105	111	105	98	118	111	111	111	118	118	118	124	124	124	118	124	131	131	118	105	98	92	109
23	73	92	112	112	112	118	112	112	112	112	112	118	125	118	125	125	118	118	125	125	131	112	118	79	113
24	79	99	113	118	118	112	118	112	112	112	118	125	131	131	131	131	131	131	125	125	125	118	92	105	117
25	112	112	112	112	112	112	112	112	112	118	112	112	118	118	118	125	131	138	105	66	27	79	133	131	110
26	34	53	79	92	118	112	118	112	105	105	112	118	118	125	131	125	125	118	105	47	73	105	112	92	101
27	60	79	99	118	105	112	125	112	118																103
28										112	112	119	112	112	119	119	125	125	86	93	171	125	99	210	122
29	100	2	41	41	30	119	132	119	113	113	113	119	119	126	126	126	126	126	132	126	126	119	184	41	107
30	54	119	132	125	119	119	119	112	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	132	119	106	112	80	54	112
31	99	118	112	112	112	112	112	112	112	118	118	112	119	131	125	125	113	119	125	119	99	40	79	118	110
MEAN	112	106	107	96	103	108	112	111	114	117	115	114	114	118	122	123	123	117	117	104	107	111	122	119	113

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
HOURLY MEAN VALUES

JANUARY 1977	148	151	140	119	104	84	78	74	66	59	56	50	50	50	44	56	56	53	57	51	92	140	145	148	86
FEBRUARY 1977	197	191	166	157	139	117	95	80	74	60	56	42	32	33	35	33	51	56	80	100	92	124	139	195	98
MARCH 1977	236	210	190	158	136	125	120	111	96	71	47	31	20	19	22	23	27	26	34	55	90	178	195	192	101
APRIL 1977	270	283	272	244	185	152	146	125	112	80	59	38	19	21	32	24	21	17	34	49	75	132	171	245	117
MAY 1977	226	242	214	225	202	177	145	133	105	71	44	25	15	24	28	22	8	23	34	53	90	121	143	193	105
JUNE 1977	180	223	231	201	182	170	161	133	112	86	59	35	17	19	23	36	35	27	27	35	64	99	139	177	103
JULY 1977	268	301	304	252	217	178	175	148	125	99	64	46	44	34	33	35	28	12	15	23	61	124	165	206	123
AUGUST 1977	248	265	282	253	211	174	158	156	125	95	77	48	33	26	23	23	27	32	28	60	89	135	156	204	122
SEPTEMBER 1977	232	288	323	283	216	178	151	139	116	101	86	52	27	30	28	49	50	65	61	79	169	219	233	235	142
OCTOBER 1977	255	242	225	191	193	158	151	145	135	118	105	80	69	56	74	83	74	101	91	133	139	175	241	272	146
NOVEMBER 1977	203	216	193	172	150	133	128	125	125	113	107	91	83	82	92	101	95	113	115	121	146	177	192	217	137
DECEMBER 1977	229	223	223	191	167	164	145	136	126	125	122	118	107	111	118	112	122	131	117	150	171	160	202	213	153
MEAN 1977	225	236	231	204	175	151	138	126	110	90	73	54	43	42	46	50	49	54	57	74	106	149	177	208	120

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

JANUARY 1977	38	52	83	97	109	113	116	116	117	116	117	122	131	134	137	152	152	150	150	138	101	44	50	58	108
FEBRUARY 1977	14	41	75	96	99	110	116	114	110	110	111	117	127	149	152	161	165	159	133	103	87	52	24	-12	100
MARCH 1977	11	13	56	96	111	114	114	112	104	100	105	111	121	126	140	159	179	170	154	120	82	12	12	15	98
APRIL 1977	-43	-38	16	65	84	91	94	98	97	100	106	112	128	133	145	164	169	151	134	102	73	12	-8	-47	81
MAY 1977	20	40	63	78	90	94	99	101	99	98	106	135	137	155	162	172	171	150	132	107	70	45	37	18	99
JUNE 1977	56	43	77	103	109	108	106	103	100	98	107	112	126	149	159	162	167	164	158	140	117	86	67	42	111
JULY 1977	-42	-8	21	66	89	108	93	91	99	105	108	122	151	168	176	182	185	191	161	125	77	36	32	0	97
AUGUST 1977	-11	-1	34	64	82	106	106	97	95	97	119	133	150	173	195	190	187	184	152	101	59	33	30	-1	99
SEPTEMBER 1977	24	11	6	51	74	95	103	101	100	99	116	122	146	160	172	174	164	126	107	61	6	-11	-17	11	83
OCTOBER 1977	11	15	35	67	80	96	103	101	100	101	106	123	133	145	129	134	139	135	133	38	81	31	-24	-12	85
NOVEMBER 1977	8	54	75	91	110	117	120	115	111	113	116	125	128	137	140	149	144	130	124	111	87	60	51	19	101
DECEMBER 1977	33	52	55	60	78	90	111	116	115	113	114	115	120	126	123	131	125	103	108	89	78	64	36	40	92
MEAN 1977	9	23	49	78	93	104	107	105	104	104	111	121	133	146	153	161	162	152	137	117	76	39	24	11	95

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

JANUARY 1977	84	76	74	72	65	63	70	73	79	81	82	86	87	92	95	95	78	74	70	70	74	81	88	93	79
FEBRUARY 1977	66	66	56	65	71	67	75	77	80	85	88	90	93	98	107	107	104	91	71	67	70	71	81	72	80
MARCH 1977	107	90	66	66	70	75	82	85	89	90	89	93	96	102	105	110	97	78	74	88	107	96	91	91	89
APRIL 1977	109	95	80	62	70	69	92	89	93	94	97	88	89	108	116	109	96	79	94	107	112	116	129	124	96
MAY 1977	105	89	86	76	74	78	80	89	93	97	98	100	110	105	106	103	98	99	94	96	114	119	116	118	98
JUNE 1977	69	69	48	55	62	72	82	84	89	90	92	95	101	107	111	112	106	93	94	88	86	82	85	84	86
JULY 1977	122	63	56	64	64	73	89	82	39	100	102	103	106	110	116	115	112	95	85	98	106	104	106	126	95
AUGUST 1977	124	100	74	55	65	75	87	95	99	105	110	109	119	119	117	118	111	98	91	85	85	113	124	136	101
SEPTEMBER 1977	130	116	88	69	61	77	89	100	105	104	112	114	108	115	94	77	85	84	97	136	126	120	126	120	102
OCTOBER 1977	125	115	101	93	101	96	106	112	116	117	119	112	119	120	123	123	104	115	117	127	123	147	135	101	115
NOVEMBER 1977	106	96	101	94	94	100	110	113	115	119	122	120	125	122	116	119	123	116	107	109	115	116	116	134	113
DECEMBER 1977	112	106	107	96	103	108	112	111	114	117	115	114	114	118	122	123	123	117	117	104	107	111	122	119	113
MEAN 1977	105	91	78	72	75	79	89	93	97	100	102	102	106	110	111	108	103	95	92	99	102	107	110	110	97

TROMSØ. DECLINATION. D=0 DEG. E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES.
QUIET MEAN VALUES.

JANUARY 1977	88	83	82	87	84	82	85	81	71	68	62	61	61	67	69	71	66	74	80	87	87	96	95	91	76
FEBRUARY 1977	103	104	100	99	95	96	100	95	102	85	74	72	66	69	77	75	75	76	84	95	97	99	93	90	86
MARCH 1977	98	101	114	116	119	119	114	105	95	73	58	27	22	31	67	74	73	70	73	79	85	96	95	99	95
APRIL 1977	114	122	134	144	143	138	136	135		63	33	37	39	55	59	67	77	75	69	75	83	86	92	107	87
MAY 1977	124	140	145	148	142	142	146	136	118		54	44	40	43	55	50	55	57	53	53	67	75	81	112	88
JUNE 1977	157	158	163			173	180	173			49	41	40	39	37	44	45	44	46	47	65				54
JULY 1977		145	160	160	167	165	165	161	134				49	53	56	62	55	59	53	57	55	80	98	113	93
AUGUST 1977	137	145	154	171	172	174	178	163	152	74	68	69	43	45	62	76	75	72	61	81	83	111	111	125	103
SEPTEMBER 1977	146	151	153	155	158	163	163	158	149	91	79	73	58	67	76	97	98	93	94	93	99	107	113	137	112
OCTOBER 1977	138	139	142	146	148	149	152	148	137	124	110	105	103	107	109	107	109	115	116	113	115	129	131	140	127
NOVEMBER 1977	137	137	132	135	136	137	133	131	126	121	113	105	101	106	109	113	111	120	124	131	135	139	139	140	124
DECEMBER 1977	144	142	142	143	141	134	135	133	130	127	123	117	117	120	122	124	128	128	129	133	140	141	141	141	130
MEAN 1977	125	130	132	133	132	132	132	125	115	102	90	78	75	75	81	86	89	88	92	93	95	108	118	120	1[illegible]

TROMSØ. HORIZONTAL INTENSITY. H=11300 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
QUIET MEAN VALUES.

JANUARY 1977	112	112	112	113	115	115	117	116	115	114	114	114	116	117	118	118	118	117	116	113	112	108	112	114	115
FEBRUARY 1977	106	111	113	117	115	116	114	112	110	106	104	107	109		110	115	117	119	116	114	115	116	114	115	112
MARCH 1977	114	116	116	116	115	115	114	109	105	102	100	100	102	109	115	119	124	120	120	119	116	115	114	113	113
APRIL 1977	118	116	117	118	116	112	109								116	115	118	125	125	122	120	116	114	117	117
MAY 1977	128	127	126	124	120	115	110	107	108	104	107				119	122	129	136	135	133	129	124	124	124	121
JUNE 1977			121	116	115	112	108	103	105									135	139	127	107	108	119	121	116
JULY 1977	120	119	121	122	117	114	110	108	105			108	116	119	122	127	127		135	131	127	124	121	118	117
AUGUST 1977	118	118	113	114	117	108				92	91	92					136	134	136	128	120	118	120	112	116
SEPTEMBER 1977	114	112	112	112	111	111	107	103	101	91	87	89	94	95	105	111	106	122	123	125	130	128			111
OCTOBER 1977	113	113	112	111	110	109	106	105	102			103	107	108	111	110	113	114	115	116	114	117	110	110	110
NOVEMBER 1977	109	109	110	112	114	114	114	112	108	106	106	108	111	112	113	115	116	116	116	115	114	111	110	109	112
DECEMBER 1977	108	109	111	112	113	113	112	112	111	109	108	109	111	113	115	114	114	114	115	113	110	112	110	107	111
MEAN 1977	113	114	114	115	114	113	112	111	109	107	106	107	111	112	114	115	116	119	120	120	117	115	114	114	113

TROMSØ. VERTICAL INTENSITY. Z=51400 + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
QUIET MEAN VALUES.

JANUARY 1977	77	77	79	79	78	78	79	77	77	77	77	80	80	83	83	86	86	80	85	81	81	83	82	76	79
FEBRUARY 1977	81	82	84	83	81	80	80	81	80	83	85	84	90	95	92	92	93	95	95			87	86	79	84
MARCH 1977	85	86	88	92	82	82	82	82	84	83	82	84	86	90	93	96	98	97	99	95	87	84	83	84	85
APRIL 1977	95	96	98	97	93	93	93	91	90	91	91	93	96	95	92	94	90	100	99	99	93	95	97	95	94
MAY 1977	95	97	93	94	93	95	94	93	94	93	91	93	94	95	103	102	103	101	100	99	98	94	92	92	95
JUNE 1977	85	86	85	86	84	84	87	86	89	88	96	91	90	96	96	94	91	90	91	97	95	92	89	89	89
JULY 1977	100	91	91	92	91	89	88	85	84	87	87	88	90	92	95	97	99	97	94	91	90	94	98	96	90
AUGUST 1977	99	97	97	98	97	95	94	93	94	97	96	91	96	84					101	97	95	99	99	100	96
SEPTEMBER 1977	103	103	105	105	107	107	102	99	98	98	97	97	105	105	107	109	109	107	103	104	104	103	102	107	104
OCTOBER 1977	110	110	110	109	109	108	110	110	112	114	115	118	118	117	118	118	115	115	113	113	113	111	112	112	112
NOVEMBER 1977	114	115	113	112	112	113	112	110	109	112	113	113	115	117	117	119	119	120	121	121	121	115	115	114	114
DECEMBER 1977	116	116	116	115	113	112	113	112	112	116	117	117	118	118	120	122	122	122	122	120	121	119	120	117	117
MEAN 1977	99	99	99	98	96	95	95	94	95	98	99	99	103	104	106	108	109	109	107	104	102	99	98	97	99

TROMSØ.

K-INDICES FOR THREE-HOUR INTERVAL
RANGE 2000 GAMMA FOR K=9.

JANUARY 1977

1	4	3	2	3	2	2	5	4	25
2	4	1	1	0	0	1	2	3	12
3	2	2	1	0	0	2	4	5	16
4	3	0	1	3	5	5	4	4	25
5	5	3	2	1	1	3	5	7	27
6	5	3	1	1	2	3	3	3	21
7	3	2	1	1	1	1	3	1	13
8	1	1	1	1	2	2	0	1	09
9	0	1	1	0	1	1	3	1	08
10	0	0	0	1	0	0	0	0	01
11	0	0	0	1	3	3	4	5	18
12	5	3	2	2	2	4	3	4	25
13	4	3	1	1	1	2	3	5	20
14	4	2	3	1	2	3	5	6	28
15	5	4	3	2	3	2	4	2	25
16	1	1	1	1	2	3	5	3	17
17	2	0	0	1	3	3	1	2	12
18	4	3	3	2	2	1	0	2	17
19	4	1	0	1	0	2	5	5	18
20	5	3	2	2	1	1	3	5	22
21	3	0	0	1	0	0	0	0	04
22	0	0	1	0	2	2	4	4	13
23	3	1	0	0	0	1	4	5	14
24	3	2	0	1	1	2	2	3	14
25	0	0	1	1	3	3	4	4	16
26	4	0	0	0	0	0	3	3	10
27	2	0	0	2	0	2	3	2	11
28	0	0	0	0	0	1	5	7	13
29	5	4	2	2	2	3	3	4	25
30	7	5	5	3	4	5	5	5	39
31	6	4	3	3	3	1	2	3	25

FEBRUARY 1977

1	1	3	1	0	0	0	0	5	10
2	5	3	3	4	4	2	3	6	30
3	5	3	2	1	1	2	2	5	21
4	4	0	1	1	2	0	1	0	08
5	0	0	2	2	2	2	2	3	15
6	2	0	1	1	4	4	5	7	24
7	6	3	2	2	3	3	4	5	28
8	4	3	2	2	4	5	3	6	29
9	5	5	3	3	4	5	5	5	35
10	5	2	2	2	4	3	2	6	26
11	5	3	3	3	4	4	1	5	28
12	4	2	0	1	1	3	4	4	19
13	4	2	2	2	1	3	5	4	23
14	4	2	1	2	3	3	7	4	26
15	3	2	0	0	1	3	3	5	17
16	4	2	2	1	1	1	1	2	14
17	3	3	1	1	2	3	4	4	20
18	4	6	2	0	2	2	4	3	23
19	2	2	0	0	2	3	3	1	13
20	2	0	0	1	1	0	2	5	11
21	3	0	0	0	2	4	3	1	13
22	0	1	0	0	2	3	5	4	15
23	3	2	2	2	3	4	4	5	25
24	4	1	0	3	3	2	6	3	22
25	4	3	2	1	2	3	5	6	26
26	4	2	1	1	1	4	3	1	17
27	0	0	0	0	1	0	0	4	05
28	3	2	1	1	1	0	3	4	17

MARCH 1977

1	4	0	0	1	1	4	5	5	20
2	0	0	1	0	1	1	5	5	12
3	3	0	0	0	0	0	0	0	03
4	0	0	0	0	0	0	1	3	04
5	1	0	0	0	1	1	1	0	04
6	0	0	0	0	3	3	3	4	13
7	4	0	0	1	2	3	2	2	14
8	1	1	0	0	2	4	5	6	19
9	5	5	4	4	4	5	5	7	39
10	6	4	3	3	3	3	4	5	31
11	3	3	1	2	3	4	6	5	27
12	5	3	3	2	2	5	5	4	29
13	4	1	2	2	2	4	4	5	24
14	5	4	1	2	1	2	2	3	20
15	3	0	1	2	2	1	0	0	09
16	1	2	1	1	2	1	4	4	16
17	3	3	1	1	3	4	4	3	22
18	5	3	2	2	1	3	2	1	19
19	0	0	0	0	0	1	4	3	08
20	4	2	0	1	1	3	6	6	25
21	1	0	0	1	1	3	4	4	16
22	4	2	2	2	2	1	2	0	15
23	1	2	2	2	2	4	5	6	24
24	4	2	1	2	2	4	4	4	25
25	3	3	0	2	2	2	6	6	24
26	5	5	2	2	4	4	3	1	26
27	1	0	1	0	2	1	3	5	13
28	4	3	2	2	3	5	4	5	28
29	3	4	1	2	3	3	2		21
30	0	0	0	2	1	2	2	3	10
31	3	1	0	1	0	0	1	2	07

APRIL 1977

1	1	0	2	1	2	2	1	1	09
2	0	0	0	1	1	0	0	4	06
3	5	3	1	2	1	1	3	6	22
4	5	5	4	2	3	3	4	5	31
5	5	2	1	2	2	3	5	5	25
6	5	4	3	2	3	7	6	7	37
7	7	5	3	4	5	2	3	3	32
8	5	4	3	3	4	5	5	6	35
9	7	5	4	3	4	5	4	5	37
10	4	4	2	2	3	5	5	4	29
11	4	2	2	1	3	4	4	6	26
12	5	1	0	1	2	3	3	5	20
13	4	0	0	1	2	1	0	4	12
14	5	1	2	2	1	3	4	5	23
15	5	5	3	1	3	3	0	0	20
16	1	2	1	1	3	3	5	5	21
17	5	3	2	1	2	1	2	4	20
18	3	1	0	2	2	3	3	3	17
19	5	6	5	5	5	4	5	5	41
20	6	3	4	3	4	6	6	4	36
21	3	3	2	2	1	2	3	5	21
22	2	1	1	1	2	3	3	0	13
23	1	2	1	1	2	2	3	3	15
24	2	0	1	2	3	3	3	4	18
25	6	6	2	3	1	2	3	2	25
26	2	1	0	0	0	1	1	0	05
27	1	0	0	1	2	1	1	0	06
28	0	0	0	1	1	1	2	2	07
29	2	3	3	3	4	1	3	5	24
30	2	2	1	1	2	2	3	4	17

TROMSØ.

K-INDICES FOR THREE-HOUR INTERVAL
RANGE 2000 GAMMA FOR K=9.

MAY 1977

1	5	2	1	2	3	3	5	6	27
2	5	6	3	5	7	7	6	6	45
3	6	4	4	2	3	1	0	1	21
4	0	1	1	0	2	4	6	5	19
5	4	2	3	2	2	3	3	5	24
6	4	4	2	3	3	4	4	4	28
7	4	3	1					3	11
8	3	0	0	0	1	0	2	2	08
9	3	2	1	1	2	3	2	1	15
10	1	1	2	2	3	2	3	5	19
11	4	2	2	3	4	4	7	3	29
12	3	6	5	4	4	2	2	3	29
13	1	2	0	1	1	0	3	4	12
14	4	2	1	1	2	1	5	4	20
15				4	4	3	4	5	21
16	5	5	2	4	3	3	3	5	30
17	5	5	3	3	3	3	5	4	31
18	4	3	2	2	2	2	2	2	19
19	3	2	1	2	2	2	2	3	17
20	3	2	0	2	5	3	5	4	22
21	1	0	1	1	0	1	1	1	06
22	1	2	2	1	2	1	1	1	11
23	4	1	0	1	3	3	3	4	19
24	4	1	1	2	2	4	4	3	21
25	2	2	1	1	2	3	1	0	12
26	0	0	0	0	0	1	1	1	03
27	1	0	0	1	1	1	0	0	04
28	0	0	1	3	2	2	3	2	13
29	0	0	0	0	1	0	0	0	01
30	0	1	0	1	2	2	1	1	08
31	3	2	1	1	2	3	1	2	15

JUNE 1977

1	2	1	0	1	1	3	3	5	16
2	5	3	1	2	4	3	3	6	27
3	2	1	1	1	1	1	0	1	08
4	2	2	1	3	2	2	1	1	14
5	1	1	0	3	4	3	1	1	14
6	3	2	2	2	1	1	2	1	14
7	1	0	2	2	3	1	4	3	16
8	0	1	1	1	2	2	1	4	12
9	4	1	2	1	1	2	2	6	19
10	5	2	2	2	1	0	0	4	16
11	3	1	0	0	1	0	3	2	10
12	3	3	0	0	0	0	3	3	12
13	2	1	2	1	1	2	2	3	14
14	6	5	2	2	2	1	2	3	23
15	0	0	0	0	1	1	3	2	07
16	4	0	0	1	3	3	3	4	18
17	2	2	1	2	3	3	2	2	17
18	2	2	3	2	3	3	5	5	25
19	4	2	2	3	3	3	2	2	21
20	5	2	2	2	3	2	2	2	20
21	1	2	2	2	3	2	2	1	15
22	0	1	1	1	4	3	4	4	18
23	5	3	2	2	3	2	2	3	22
24	2	2	2	1	1	2	2	3	15
25	3	1	1	2	2	2	1	2	14
26	3	1	1	2	3	2	2	2	15
27	4	2	1	2	1	2	3	1	16
28	1	2	2	3	3	3	4	3	21
29	4	3	0	2	2	1	2	3	17
30	2	1	1	2	1	2	3	3	15

JULY 1977

1	4	2	2	3	3	3	4	3	24
2	4	3	2	2	3	3	4	3	24
3	4	2	2	3	4	3	3	4	25
4	3	3	2	2	2	3	2	3	22
5	3	1	1	2	4	3	4	2	22
6	2	0	1	2	4	4	4	3	20
7	6	4	3	3	3	3	2	3	29
8	4	5	2	3	3	3	3	3	28
9	6	3	1	2	2	3	3	4	26
10	6	4	1	2	3	4	5	5	30
11	3	3	2	2	2	2	4	4	24
12	2	1	1	1	0	1	1	3	10
13	4	3	2	2	3	2	3	4	23
14	4	5	2	3	3	3	3	2	25
15	3	3	1	2	2	3	4	3	23
16	3	3	4	4	3	3	4	6	34
17	5	3	3	3	2	3	3	3	29
18	4	2	1	2	3	3	4	3	22
19	5	3	3	3	3	3	6	3	35
20	6	3	4	3	3	4	4	4	35
21	4	2	2	2	2	2	6	4	24
22	4	2	2	3	1	2	2	4	20
23	4	3	1	1	2	1	1	3	16
24	3	0	0	2	3	3	4	3	18
25	4	1	1	1	1	2	1	3	14
26	1	0	0	1	1	1	1	0	05
27	0	0	0	1	1	0	0	3	05
28	2	0	0	1	1	2	1	3	10
29	6	6	6	5	6	3	3	1	36
30	6	5	3	3	3	2	2	4	23
31	5	4	1	2	2	2	4	4	24

AUGUST 1977

1	3	2	1	2	4	2	2	2	18
2	3	2	0	1	2	1	1	0	10
3	2	1	0	1	1	3	4	3	15
4	3	4	1	1	2	2	3	4	22
5	6	5	5	4	6	4	5	5	40
6	5	5	3	4	3	3	5	5	33
7	5	3	3	3	3	3	3	4	29
8	5	3	3	2	2	2	3	3	27
9	6	3	2	3	4	4	4	5	31
10	4	5	2	2	3	2	3	4	27
11	3	5	2	3	3	3	3	4	28
12	3	5	3	3	3	3	4	4	28
13	3	3	2	3	4	3	3	5	26
14	3	0	1	3	3	3	4	4	23
15	4	4	2	3	2	2	3	4	24
16	1	2	0	3	3	3	3	3	20
17	4	3	3	4	4	3	4	5	30
18	4	4	2	2	3	2	3	2	22
19	6	5	2	3	2	2	5	6	31
20	5	2	2	3	3	3	4	2	24
21	1	1	1	2	3	1	2	2	13
22	2	0	0	0	0	2	2	4	10
23	4	1	0	1	1	4	4	4	19
24	4	3	1	3	4	3	3	1	22
25	0	1	1	4	4	6	6	4	26
26	5	3	2	3	4	3	4	2	26
27	3	5	3	3	3	3	5	4	29
28	4	2	2	2	3	3	4	1	21
29	3	0	1	2	2	1	2	0	11
30	2	1	1	1	3	3	4	5	20
31	2	1	0	1	1	1	1	2	09

TROMSO.

K-INDICES FOR THREE-HOUR INTERVAL
RANGE 2000 GAMMA FOR K=9.

SEPTEMBER 1977

1	3	0	0	0	1	0	0	0	04
2	0	0	0	1	1	2	3	4	11
3	3	4	1	1	1	1	0	2	13
4	2	0	2	2	2	2	2	2	14
5	2	0	0	1	2	0	1	2	08
6	0	0	0	1	2	0	0	3	06
7	0	0	1	1	1	1	2	5	11
8	3	3	1	0	1	1	3	5	17
9	2	2	2	3	3	3	4	2	21
10	5	5	1	4	3	2	5	6	31
11	4	5	2	4	4	5	4	5	33
12	2	3	1	0	1	1	4	4	16
13	4	4	2	4	5	6	6	6	37
14	6	5	2	1	1	1	3	3	22
15	3	3	2	3	2	2	0	3	18
16	0	0	0	1	2	2	5	4	14
17	3	3	2	3	3	2	2	3	21
18	2	1	1	2	2	0	4	4	16
19	2	0	0	3	5	5	6	5	26
20	6	4	4	3	5	4	6	7	41
21	4	6	4	5	5	3	4	7	38
22	7	5	3	4	5	6	6	5	41
23	4	1	1	3	4	4	6	5	28
24	4	3	2	2	3	3	5	5	27
25	4	4	2	3	2	3	5	4	27
26	1	1	2	2	5	6	5	5	27
27	6	5	4	3	2	0	1	1	22
28	1	1	1	3	4	3	3	3	19
29	0	0	1	0	0	1	1	2	05
30	2	0	0	2	2	2	2	3	13

OCTOBER 1977

1	0	0	0	1	1	0	0	2	04
2	2	0	1	2	2	0	0	1	08
3	0	3	2	2	4	5	3	2	19
4	3	2	1	2	1	0	3	3	15
5	3	0	0	2	2	2	3	2	14
6	2	2	1	1	1	3	1	3	14
7	0	0	0	1	0	0	0	0	01
8	0	0	0	1	2	1	3	2	09
9	0	0	0	0	0	0	0	0	00
10	0	0	0	1	0	0	2	4	07
11	2	2	0	0	1	1	3	6	15
12	5	5	4	4	3	3	4	4	32
13	1	3	3	2	4	1	4	5	23
14	3	0	0	3	2	1	3	7	19
15	5	2	3	4	2	2	5	5	29
16	4	3	1	0	1	2	3	5	19
17	5	3	2	1	3	4	4	5	27
18	4	3	3	3	4	4	6	7	34
19	7	5	3	3	3	4	5	1	31
20	0	1	2	3	2	3	2	5	13
21	2	0	0	1	2	3	4	5	17
22	6	4	5	3	4	4	4	6	36
23	4	3	1	1	1	1	4	3	18
24	2	2	0	1	1	1	2	4	13
25	3	0	0	0	0	2	3	3	11
26	0	0	1	1	0	0	1	5	08
27	5	2	2	5	5	4	5	6	34
28	6	6	4	5	4	4	6	4	37
29	3	2	1	3	3	3	1	5	19
30	2	0	1	2	2	4	4	3	18
31	3	2	2	1	0	1	2	1	12

NOVEMBER 1977

1	0	0	0	0	1	0	0	3	04
2	4	0	0	0	1	2	4	2	13
3	0	0	0	0	0	2	2	0	04
4	0	0	0	1	1	3	4	2	11
5	4	4	1	1	2	2	3	4	21
6	4	1	1	1	2	3	2	2	16
7	2	2	0	1	2	2	2	4	15
8	0	1	0	1	1	1	2	0	06
9	1	0	0	0	1	2	3	0	07
10	0	0	0	0	4	4	3	5	16
11	4	0	0	0	0	1	1	4	10
12	4	5	3	2	3	4	3	5	29
13	5	5	2	4	4	5	5	6	36
14	5	6	5	5	5	7	6	6	43
15	6	4	3	3	3	6	4	6	35
16	5	2	2	3	4	3	4	5	28
17	4	4	1	2	1	0	0	5	17
18	2	1	1	2	2	3	4	3	18
19	3	2	1	1	1	1	4	5	18
20	2	1	0	1	0	0	1	3	08
21	3	0	0	0	0	0	2	2	07
22	1	1	0	0	0	0	0	0	02
23	0	0	0	0	0	0	0	3	03
24	0	0	0	0	0	0	0	0	00
25	0	0	0	0	2	3	6	5	16
26	5	4	2	2	2	2	1	3	21
27	6	2	2	1	1	2	2	3	19
28	1	1	0	1	0	0	0	3	06
29	2	2	0	0	0	1	3	3	11
30	2	2	2	2	2	2	4	4	20

DECEMBER 1977

1	0	0	0	0	0	2	6	6	14
2	6	6	4	3	4	7	7	6	43
3	2	3	2	1	1	1	4	3	17
4	1	1	0	0	2	4	5	5	18
5	5	4	4	2	1	1	2	3	22
6	5	1	1	0	0	0	0	3	10
7	3	0	0	0	0	0	3	4	10
8	2	0	0	0	0	0	1	0	03
9	0	0	2	0	0	0	1	0	03
10	0	0	0	0	0	0	2	3	05
11	5	4	4	3	5	5	5	6	37
12	5	5	2	2	3	2	3	4	26
13	4	3	2	2	2	5	6	3	27
14	4	2	3	1	1	2	1	2	16
15	1	0	1	0	1	0	0	0	03
16	0	0	0	0	1	4	4	5	14
17	5	4	3	1	1	1	3	3	21
18	0	0	0	0	0	0	0	0	00
19	0	0	0	0	0	0	0	0	00
20	0	0	0	0	0	1	2	1	04
21	0	0	0	0	0	1	3	5	09
22	4	1	0	0	0	0	0	3	08
23	3	0	0	0	0	0	2	3	08
24	3	0	0	0	0	0	1	2	06
25	0	0	0	0	0	1	3	4	08
26	4	2	1	1	1	1	4	4	18
27	3	1	0						04
28			0	0	2	7	6		15
29	5	4	2	1	1	1	1	5	20
30	2	0	0	0	1	0	2	4	09
31	1	0	0	0	1	1	3	4	10

JANUARY 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

5	1705	SSC*	+*	+*	A
18	2309	SSC*	-	-*	A
23	1940	SSC*	+*	+*	A
26	1921	SSC*	+*	+*	B

JANUARY 1977
BAYS

8	1429	B	+	+	B
21	1711	BP		+	A
25	1319	B	+		A
27	1612	BP	+	-	A

JANUARY 1977
SUDDEN IMPULSES

5	2105	SI	-	+	B
7	2000	SI	+*	+	A
9	1933	SI	+	+	B
17	2357	SI*	-	-*	B

FEBRUARY 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

1	2233	SSC*	-	-*	A
2	2124	SSC*	-	+*	B
5	2133	SSC*	-	-*	B
10	2142	SSC	-	+	A
12	1945	SSC*	+*	+	A
13	1737	SSC	+	+	A
17	2048	SSC	-	+	B
28	2255	SSC*	-	+*	B

FEBRUARY 1977
BAYS

21	2122	BS	+	+	A

FEBRUARY 1977
SUDDEN IMPULSES

13	2048	SI*	+*	+	A

MARCH 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

10	2051	SSC	+	+	B
12	1656	SSC*	-	-*	A
13	2034	SSC*	-	+*	A
20	1014	SSC	-	+	B
20	2032	SSC	-	+	B
24	2042	SSC*	-	-*	B

MARCH 1977
BAYS

6	1357	BS	+		B
8	1515	BS	+	-	B
24	1106	BS	+	-	A

MARCH 1977
SUDDEN IMPULSES

1	2055	SI	-	+	A
7	2157	SI*	-*	-	B
13	2133	SI*	-	-*	A
27	1607	SI*	+*	-*	A

APRIL 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

2	2308	SSC	-	+	A
3	2028	SSC*	+*	+*	A
4	1903	SSC*	-*	-*	A
5	1900	SSC	-*	+*	B
8	2018	SSC*	-	-*	A
13	2057	SSC*	+*	+*	A
17	2116	SSC	-	+*	C
20	1945	SSC*	-	+*	A
21	2049	SSC	-	+	A
23	1953	SSC*	+*	+*	A
24	2057	SSC	-	+	A
29	1940	SSC*	-	+*	A
30	1937	SSC*	+*	+*	A

APRIL 1977
BAYS

10	1251	BS	+		B
12	1236	BS	+	-	B

APRIL 1977
SUDDEN IMPULSES

2	2351	SI*	-	+*	A
3	2157	SI	-	+	A
4	2033	SI*	-	-*	A
23	2029	SI*	+*	+*	A

MAY 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

7	2045	SSC*	++	-	A

MAY 1977
BAYS

12	1004	BPS	+		A
20	1544	BS	+	-	B
23	1406	BS	+		A
30	1415	B	+		B

MAY 1977
SUDDEN IMPULSES

11	1830	SI*	-	++	A
16	1812	SI	-	-	B

JUNE 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

2	2156	SSC*	-	-*	A
7	1948	SSC*	++	++	A
14	2113	SSC*	-	-*	A
15	1952	SSC	+	+	A

JUNE 1977
BAYS

4	1154	BS	+		A
4	2203	BS	-		B

JUNE 1977
SUDDEN IMPULSES

8	2248	SI	-	+	B

JULY 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

4	2316	SSC*	-	++	A
6	1036	SSC*	++	++	B
9	1942	SSC	-	+	B
15	1949	SSC*	++	++	B
17	1941	SSC	-	+	A
25	2118	SSC	-	-	B
29	0015	SSC	-	+	A

JULY 1977
BAYS
NONE

JULY 1977
SUDDEN IMPULSES

2	1905	SI	-	+	A
6	1545	SI	+	-	A

AUGUST 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

4	1923	SSC	-	-	A
7	2005	SSC	-	+	A
12	1954	SSC*	++	++	B
13	2205	SSC	-	+	B
14	1852	SSC	+	+	A
15	2118	SSC*	-	++	B
20	2018	SSC*	-	++	B
22	2102	SSC*	-	-*	A

AUGUST 1977
BAYS

14	0810	BP		-	B

AUGUST 1977
SUDDEN IMPULSES
NONE

SEPTEMBER 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

8	1954	SSC*	-	-*	A
10	2131	SSC*	-	-*	A
11	2139	SSC	-	+	B
16	1840	SSC*	-	++	B
18	1955	SSC*	++	-*	B
25	1545	SSC*	-	++	A

SEPTEMBER 1977
BAYS

5	2106	BS	-		B

SEPTEMBER 1977
SUDDEN IMPULSES

6	2124	SI	-	-*	B

OCTOBER 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

1	2254	SSC*	++	+	B
4	1939	SSC*	++	++	B
10	2005	SSC*	++	++	B
13	2020	SSC*	-	++	A
14	1151	SSC*	++	-*	A
16	1735	SSC*	++	++	A
17	1159	SSC*	++	-*	B
18	1912	SSC	-	+	A
20	2045	SSC*	++	+	A
23	2019	SSC*	++	++	B
30	2058	SSC*	-	++	B

OCTOBER 1977
BAYS

13	1230	BS	+	-	B

OCTOBER 1977
SUDDEN IMPULSES

3	1246	SI*	++	-*	B

NOVEMBER 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

1	2127	SSC*	++	-*	A
10	1109	SSC*	++		B
11	2048	SSC	-	+	B
17	2112	SSC*	-	++	A
19	1928	SSC	-	-	A
25	1227	SSC	+	-	A
28	2123	SSC*	-	-*	A
30	2024	SSC	-	-	B

NOVEMBER 1977
BAYS

21	0027	BS	-		B

NOVEMBER 1977
SUDDEN IMPULSES

19	1946	SI*	++	-	A
23	2150	SI	-	-	A

DECEMBER 1977
SUDDEN COMMENCEMENTS

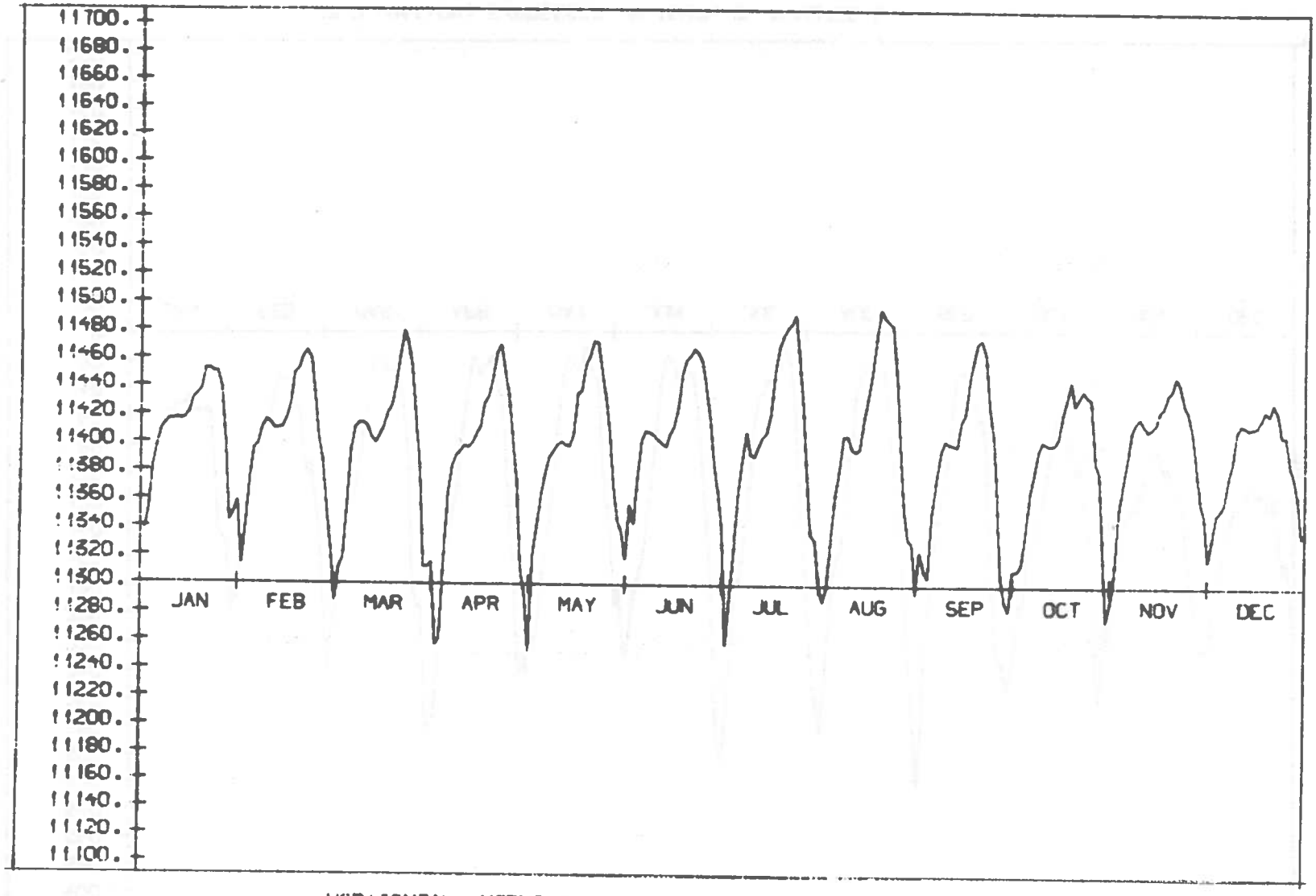
6	1847	SSC	+	+	A
12	2133	SSC*	-	-*	A
16	2153	SSC*	-	-*	B
21	2131	SSC*	-	-*	A
26	1900	SSC	-	+	A
29	2224	SSC	-	+	B

DECEMBER 1977
BAYS

5	2357	BS	-	+	A
14	1522	BP	+	+	B
22	2327	BPS	-	-	A
30	2216	BPS	-	-	B

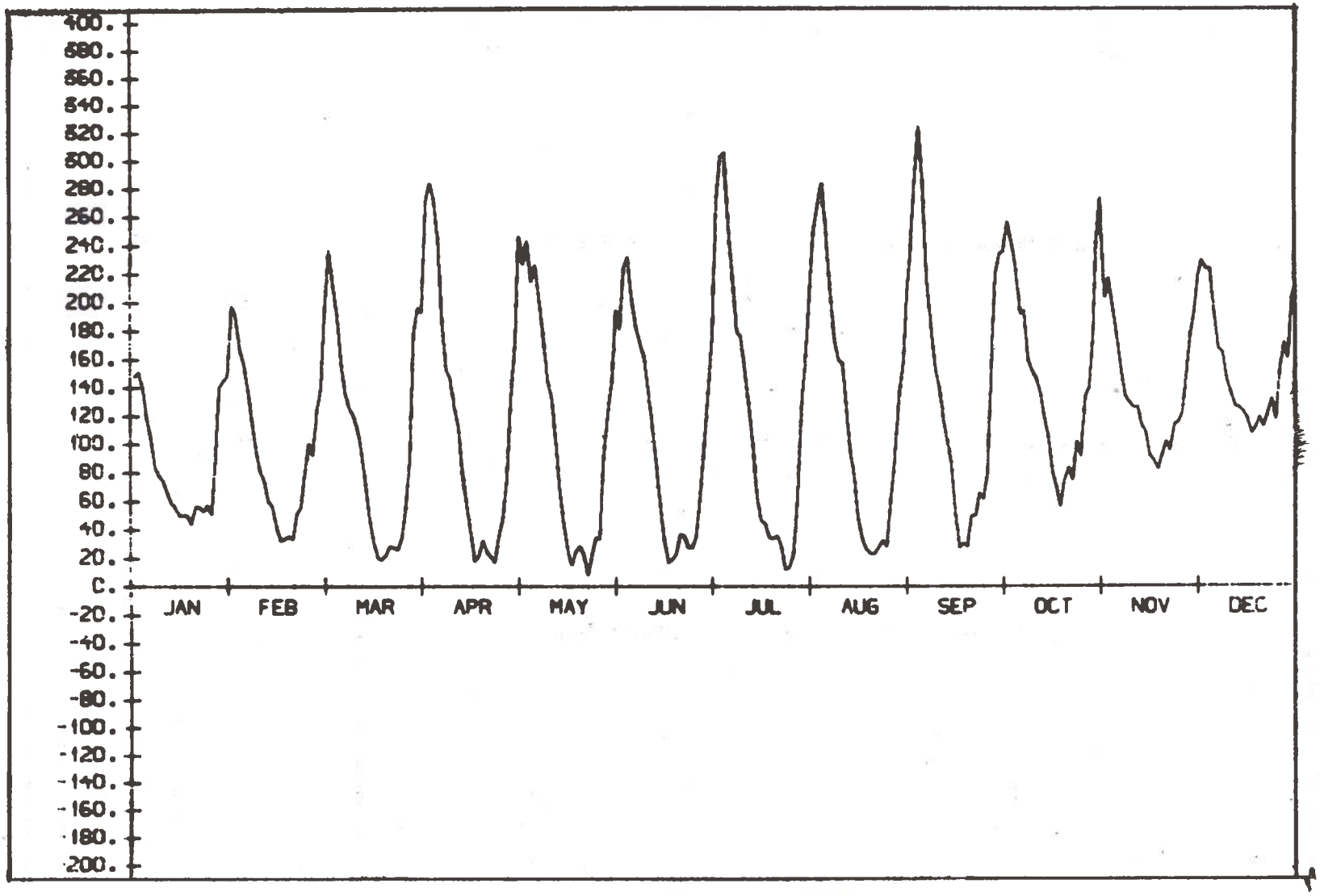
DECEMBER 1977
SUDDEN IMPULSES
NONE

TROMSØ 1977



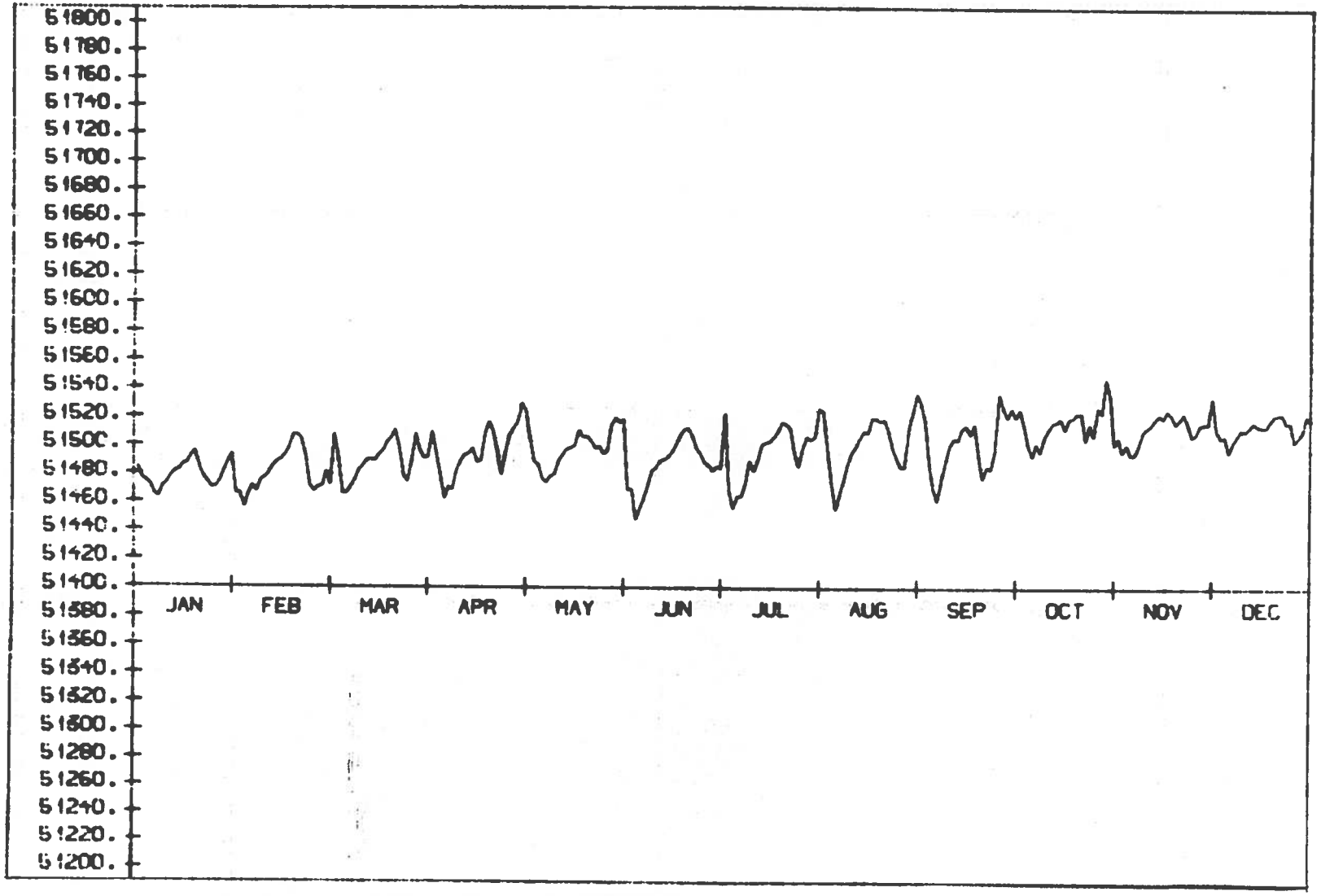
HORISONTAL INTENSITY; EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES.

TROMSØ 1977



DECLINATION; EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES E.
HOURLY MEAN VALUES.

TROMSØ 1977



VERTICAL INTENSITY; EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES.