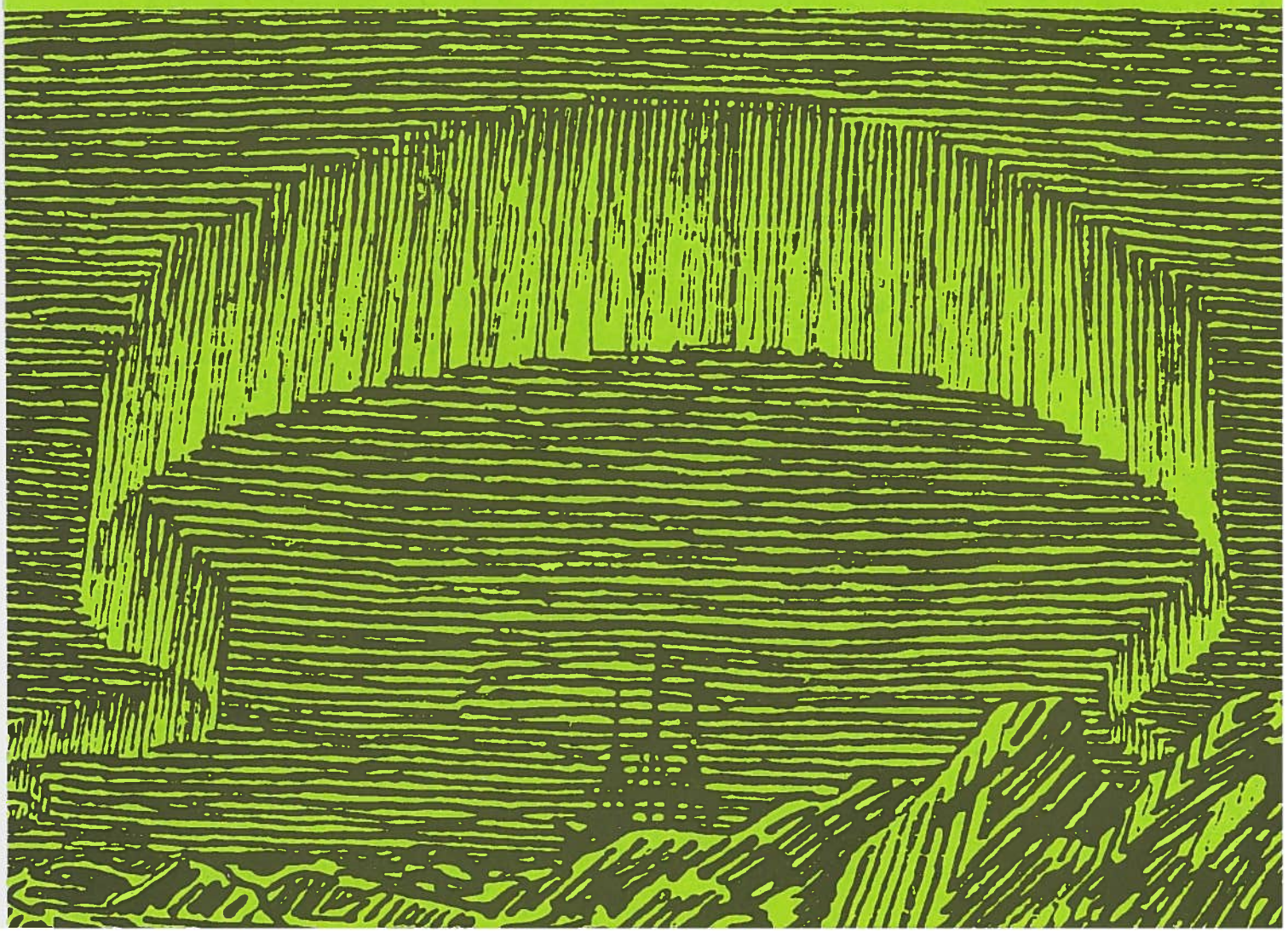
ISSN 0373 - 4854

THE AURORAL OBSERVATORY

TROMSØ NORWAY

MAGNETIC OBSERVATIONS 1984



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 addressed 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 geographic 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.

Pulsating recordings are obtained by a Grenet system.

The following instruments have been used for base-line control: Askania theodolit and a double magnet suspended in a silk-thread for D-measurements, for H-measurements QHM 123 and OHM 164, and for Z-measurements GeoMetric G 826 protonmagnetometer. From 1982 also QD-10 for D-measurements.

Scale value determinations

The scale value of the variometers are determined by means of Helmholz coils. The values are as follows expressed in units pr. mm:

	D	H	Z
Normal:	1'.45	5.28 nT	6.50 nT
Storm :	3'.0	22.2 nT	20.3 nT

Notes to the tables

The hourly mean values are centered in 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 indicate that the values are greater than - 999.

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

January 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	791	849	994	574	545	487	472	501	516	487	487	458	472	472	487	501	472	603	429	617	617	458	559	704	564
2	849	907	559	617	559	530	501	545	487	559	530	545	516	603	690	516	516	530	574	617	574	603	603	603	589
3	646	588	632	559	545	487	516	516	501	501	545	530	487	472	530	690	182	153	371	429	501	675	690	690	518
4	719	748	675	690	574	516	545	762	588	545	472	443	501	472	501	530	458	530	530	864	806	719	719	791	612
5	980	864	907	791	574	516	530	516	545	545	545	516	516	458	530	516	530	603	559	632	617	487	632	719	609
6	748	690	588	545	516	516	501	559	530	574	588	530	516	516	632	675	574	530	530	545	588	545	574	545	569
7	552	552	552	545	545	559	530	530	530	559	545	530	516	545	545	574	545	537	547	556	552	559	574	632	550
8	559	559	556	562	556	550	545	542	537	527	527	513	513	523	537	533	530	542	545	547	545	545	542	545	541
9	542	533	533	542	537	542	537	533	530	533	523	518	508	504	516	516	534	533	533	537	545	530	574	574	534
10	545	559	574	545	559	530	545	545	530	516	501	501	487	458	414	414	487	429	661	342	472	559	487	632	512
11	574	588	574	574	588	574	574	559	559	545	545	530	545	530	516	516	530	472	443	458	545	516	574	400	534
12	588	632	559	559	588	588	574	559	545	530	527	520	513	518	516	530	487	501	501	516	516	501	545	588	542
13	588	545	559	559	545	556	562	555	545	530	516	487	472	472	472	487	414	429	458	632	574	501	516	617	524
14	617	588	588	574	545	545	545	559	545	530	530	516	545	530	516	501	530	530	545	603	559	603	559	675	557
15	545	545	574	552	556	556	545	559	545	530	526	523	511	516	530	501	501	501	516	530	530	501	545	632	536
16	559	545	545	559	588	559	534	533	552	547	539	530	516	501	487	458	472	414	414	458	516	530	574	646	524
17	690	646	791	646	603	588	559	559	530	537	526	516	501	516	516	505	507	504	487	501	516	516	552	556	557
18	559	565	565	553	552	555	552	545	533	530	524	526	516	501	516	526	530	516	458	429	443	487	501	574	523
19	1067	835	719	762	574	559	501	501	487	545	501	487	501	487	545	501	516	530	545	545	530	632	777	849	604
20	675	603	588	545	545	559	559	545	545	545	530	530	523	526	533	534	547	559	559	545	559	559	559	617	558
21	603	603	574	574	574	516	487	501	487	501	487	501	518	527	537	540	533	516	545	501	559	559	530	646	538
22	719	646	632	632	574	559	530	501	516	516	516	516	487	501	516	516	501	516	501	516	574	559	588	617	552
23	675	675	588	559	559	545	553	549	547	545	530	516	516	516	501	516	516	501	501	530	704	588	632	690	564
24	646	675	588	530	530	545	530	545	530	533	533	530	523	527	530	530	533	537	542	542	547	552	552	547	549
25	550	547	550	552	559	559	559	545	501	429	472	443	458	429	429	458	385	443	400	487	501	472	574	661	498
26	777	762	675	617	559	574	603	487	501	516	559	530	501	472	429	356	400	385	414	530	574	559	559	603	539
27	603	574	632	661	588	574	574	588	559	559	545	530	501	501	472	472	429	501	429	472	516	530	748	661	551
28	646	777	762	530	632	617	530	545	545	545	545	516	487	487	458	414	487	472	545	603	675	574	574	632	566
29	806	748	893	603	646	559	516	559	545	530	545	530	472	516	530	516	516	530	530	545	559	574	574	646	583
30	675	762	762	748	704	501	487	501	559	574	559	545	501	501	559	443	675	704	530	530	675	675	559	632	598
31	675	617	574	588	574	574	545	559	559	545	501	487	516	530	472	603	762	762	588	501	646	559	530	835	587
Mean	670	655	641	595	571	548	537	545	533	532	526	512	505	504	515	512	503	510	507	537	569	555	583	637	554

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

February 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	1081	864	704	646	530	545	530	559	559	574	559	574	524	537	542	547	540	559	791	632	603	545	559	588	612
2	516	545	545	545	553	566	574	574	574	545	530	501	501	516	443	487	400	458	646	704	632	748	1023	936	586
3	762	864	791	603	559	559	574	588	588	574	559	545	545	545	530	530	545	588	487	820	530	632	603	646	607
4	936	1690	1502	1052	994	965	762	617	588	559	530	501	646	516	429	327	284	255	240	226	385	632	893	719	677
5	936	835	704	748	733	690	617	574	588	559	559	574	516	559	487	472	530	545	559	574	574	617	603	588	614
6	603	632	661	617	632	603	574	574	574	547	550	539	516	487	487	414	443	472	501	661	443	487	661	690	557
7	617	733	661	617	588	574	588	559	559	574	516	501	501	526	537	542	518	536	530	588	559	588	849	864	593
8	661	661	559	559	559	574	588	588	545	545	516	501	501	472	501	516	501	530	545	516	516	530	646	675	554
9	690	675	646	588	603	574	588	559	545	530	487	516	487	472	472	501	487	487	487	516	545	574	617	762	558
10	675	617	530	545	574	559	559	574	559	545	545	530	516	429	313	168	124	139	298	487	530	632	719	632	491
11	820	893	922	748	675	603	574	559	545	545	545	516	472	472	458	472	429	501	588	472	574	501	632	675	591
12	588	574	559	559	576	585	588	585	585	530	516	516	513	523	504	443	414	487	516	516	472	269	617	588	526
13	1255	835	748	922	922	777	704	603	501	545	545	530	400	443	429	385	342	327	501	472	559	559	603	936	618
14	864	1545	1371	878	994	907	588	545	559	559	545	516	472	501	429	487	501	443	458	472	675	487	574	1139	688
15	1241	922	690	690	748	588	559	530	545	545	530	530	524	527	539	540	550	539	550	559	559	588	617	704	621
16	791	704	675	617	588	574	588	588	574	566	566	549	562	571	565	576	545	530	559	574	559	559	617	603	592
17	617	588	574	574	574	545	516	545	559	559	545	530	508	511	523	545	559	536	547	539	559	574	588	632	556
18	1009	777	748	777	762	617	559	574	559	559	559	530	487	472	458	472	429	487	530	791	501	559	574	559	598
19	569	585	569	559	574	574	574	574	574	559	530	516	487	516	501	487	487	545	487	516	530	559	574	632	545
20	791	603	542	549	555	559	559	574	545	545	527	510	504	511	505	429	443	443	414	574	603	603	472	762	547
21	748	893	922	675	675	646	617	588	574	559	530	501	487	458	414	501	472	516	530	516	472	516	617	603	584
22	617	762	661	646	617	617	588	588	574	559	530	487	530	527	526	533	530	487	472	458	458	487	487	588	555
23	574	632	646	646	632	617	617	559	501	516	516	530	472	501	501	487	516	516	501	516	545	574	675	719	563
24	690	675	632	632	603	588	588	574	574	545	501	516	501	501	516	530	530	530	574	501	588	719	690	632	580
25	632	632	559	559	574	574	588	574	559	545	501	487	501	487	530	539	542	547	545	545	552	603	791	617	566
26	559	566	559	563	571	574	545	545	530	487	458	472	458	371	400	414	400	342	342	385	530	719	733	675	508
27	632	617	922	762	617	617	472	487	501	545	530	501	487	501	574	545	530	603	487	400	632	1139	661	588	598
28	588	574	574	588	603	588	603	574	574	545	487	501	472	458	458	443	545	559	588	617	617	588	588	563	554
29	565	571	578	581	585	603	617	646	617	559	516	487	414	400	385	487	342	487	530	530	559	559	516	574	529
Mean	746	761	715	657	647	619	586	571	559	549	528	517	500	493	481	476	465	482	510	540	547	591	648	686	578

ANNUAL MEANS OF THE MAGNETIC ELEMENTS

Year	D	H	Z	Year	D	H	Z
1930	4°07',7 W	11567 nT		1965	0°04',6 E	11251 nT	51094 nT
31	3°59,6	49	50198 nT	66	04,5	60	130
32	49,0	499	95	67	04,0	65	60
33	37,3	72	203	68	02,0 E	68	96
34	25,9	41	23	69	01,5 W	79	235
35	14,3	07	47	70	04,2	95	78
36	04,8	379	76	71	05,5	333	303
37	2°53,7	50	308	72	05,5	64	19
38	44,1	25	40	73	03,5 W	70	65
39	35,0	297	62	74	00,3 E	73	415
40	26,6	78	81	75	02,4	84	46
41	16,6	56	417	76	07,0	94	66
42	10,6	44	24	77	12,0	96	97
43	02,5	22	49	78	19,8	85	540
44	1°54,3	13	67	79	26,3	82	59
45	45,7	199	503	80	32,1	73	61
46	34,6	79	54	81	38,8	53	86
47	26,5	74	85	82	46,9	24	98
48	18,4	56	94	83	52,6	05	93
49	10,5	53	612	84	59,7	275	91
50	03,6	52	47				
51	0°54,1	43	93				
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				
57	15,9	82	68				
58	12,7	94	902				
59	08,1	96	35				
60	03,9	97	80				
61	02,1 W	214	51004				
62	00,1 E	17	37				
63	03,9	22	65				
64	03,7	39	88				

Tromsø. **Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.**

March 1984 **Hourly mean values**

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	571	576	579	581	582	585	592	603	603	574	559	429	429	400	414	313	313	385	545	530	1081	1110	907	1357	609
2	893	1067	791	777	893	661	588	603	632	617	559	516	501	487	458	516	530	501	675	588	443	530	820	1226	661
3	922	603	748	1038	849	777	559	559	559	545	487	545	501	530	472	487	574	588	748	501	675	704	646	632	635
4	922	748	1110	820	806	661	574	530	516	530	501	501	521	533	547	545	574	530	545	552	556	559	566	576	617
5	574	585	595	594	600	605	598	574	545	523	521	516	501	516	559	563	568	568	562	555	530	550	542	547	558
6	552	574	675	617	704	733	646	632	675	516	516	516	516	487	472	458	443	356	559	530	429	1110	893	820	601
7	893	748	806	1110	748	603	574	617	603	516	501	472	429	472	385	414	458	574	516	501	646	704	878	733	621
8	791	719	820	835	704	632	603	588	574	559	516	516	458	400	342	501	298	400	356	371	516	545	965	1038	585
9	965	661	617	820	835	617	574	574	588	559	545	516	501	501	487	530	545	588	588	530	559	690	820	675	620
10	661	719	762	733	632	632	632	603	559	545	516	516	501	443	429	429	429	443	603	487	690	646	632	733	582
11	907	690	690	661	617	588	574	574	574	530	516	501	501	472	487	443	414	414	472	269	385	501	849	646	553
12	646	646	661	733	646	603	530	545	545	516	501	501	501	472	472	472	487	501	371	414	429	458	472	632	531
13	675	777	922	791	603	632	603	588	574	501	458	400	443	429	269	458	574	588	559	588	574	545	574	559	570
14	574	559	574	588	603	603	617	603	588	559	530	530	545	545	559	582	582	571	566	562	563	566	562	559	570
15	559	565	576	585	562	603	603	588	588	559	530	501	501	516	501	545	553	552	556	552	530	574	820	733	573
16	566	569	578	588	603	588	617	559	516	530	516	501	458	371	414	414	501	472	501	545	530	545	574	574	526
17	588	588	588	632	690	588	617	632	632	545	516	487	443	443	356	284	458	487	429	574	574	791	617	588	548
18	588	603	603	617	617	617	603	588	574	559	661	472	458	443	472	501	559	704	574	559	559	501	559	690	570
19	675	632	690	719	632	574	545	545	545	516	501	501	472	487	516	545	565	556	552	553	559	559	559	574	565
20	603	588	603	588	595	605	617	603	574	530	487	487	487	487	516	547	563	562	559	562	563	566	566	569	559
21	563	565	568	574	617	632	646	646	632	574	530	487	443	443	429	458	414	443	487	501	646	617	603	762	553
22	849	965	1038	733	646	646	646	632	559	487	530	533	524	534	537	516	574	501	443	545	530	646	733	791	631
23	878	878	791	559	617	603	559	559	574	632	588	487	487	501	516	516	545	559	574	545	603	588	603	603	598
24	603	632	675	603	603	588	603	588	574	545	501	472	429	443	458	487	530	545	530	559	559	559	559	733	557
25	661	719	777	762	806	646	545	530	617	661	516	472	487	458	516	342	501	443	414	603	617	574	719	675	586
26	806	675	603	588	588	603	632	617	588	559	530	501	501	501	516	501	516	487	443	429	603	791	646	661	578
27	719	762	661	632	617	632	617	617	646	603	559	530	516	429	385	400	371	400	487	617	487	791	791	632	579
28	777	762	719	835	675	574	574	603	661	559	501	472	429	371	226	342	168	211	284	284	632	936	675	1038	554
29	922	646	907	820	849	791	661	516	632	603	574	458	516	443	545	501	443	501	545	588	617	588	893	748	638
30	1110	936	965	936	806	632	675	603	559	603	530	545	487	429	487	501	516	559	588	617	458	501	675	733	644
31	777	762	719	675	675	646	617	617	617	603	545	516	487	487	342	414	545	559	545	574	472	501	646	748	587
Mean	735	694	723	714	678	629	601	588	588	556	527	496	483	467	454	468	487	501	522	522	568	640	689	728	586

Tromsø. **Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.**

April 1984 **Hourly mean values**

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	1154	849	1081	965	965	690	748	574	762	646	501	443	443	414	400	356	472	356	516	443	516	501	603	632	626
2	559	1139	777	748	690	603	617	661	719	704	574	501	458	429	443	429	400	269	342	371	588	559	646	545	574
3	1110	1400	820	806	748	690	617	632	617	574	559	472	501	443	429	385	429	429	487	472	472	675	1038	864	653
4	748	791	588	603	675	574	530	545	559	516	530	487	429	472	487	429	429	487	342	385	603	1154	965	922	593
5	719	1038	748	864	1110	762	530	603	675	617	603	501	429	356	284	342	327	139	95	342	443	675	675	893	574
6	864	777	922	922	748	690	704	675	603	574	530	516	487	487	516	501	487	487	414	458	458	559	617	588	607
7	675	559	632	617	603	661	661	617	632	690	820	530	371	414	487	487	472	501	487	458	574	559	632	878	584
8	936	791	965	965	806	762	661	762	849	777	762	603	458	414	342	487	487	458	574	414	443	487	632	922	656
9	777	1038	777	965	777	777	661	646	588	545	516	487	472	458	443	458	472	458	603	501	414	516	603	603	606
10	646	690	690	675	632	632	617	617	603	559	530	501	501	516	516	530	530	530	545	516	501	574	791	704	589
11	661	936	704	632	632	661	617	588	559	545	530	487	472	516	530	487	545	501	559	429	690	632	559	559	584
12	588	574	588	588	603	588	559	559	574	545	516	501	501	516	501	443	472	487	472	516	530	472	675	777	548
13	762	632	646	733	603	632	588	588	574	559	516	501	458	458	472	501	501	429	487	516	487	545	675	646	563
14	574	603	574	617	617	632	632	632	603	559	530	501	487	487	443	458	385	501	385	429	675	849	632	487	554
15	849	762	646	646	632	646	661	617	574	559	516	487	501	501	530	547	545	539	530	559	574	576	556	559	588
16	566	574	588	603	617	632	632	603	559	545	501	458	458	472	516	536	545	539	533	545	574	588	661	646	562
17	559	559	588	603	617	632	632	617	588	545	501	489	489	497	501	458	472	487	501	501	501	530	501	574	539
18	559	574	588	617	632	603	574	574	588	559	530	501	487	516	530	574	574	539	547	533	523	530	542	547	556
19	574	574	617	632	632	632	632	603	588	545	487	472	487	487	501	501	516	501	530	501	458	617	632	603	555
20	646	661	617	632	704	719	617	559	530	530	530	501	501	501	530	516	545	501	516	516	516	559	603	617	569
21	646	675	646	632	646	632	632	632	603	545	501	501	530	530	516	487	516	487	501	516	574	545	574	719	574
22	661	675	632	632	617	617	617	603	559	545	511	505	510	523	539	540	556	553	545	547	552	559	562	565	572
23	559	559	588	603	632	646	646	617	603	574	530	487	472	487	487	472	458	400	414	429	545	559	617	690	545
24	661	603	632	661	704	661	603	632	588	574	501	472	458	487	501	530	537	527	534	533	534	574	791	675	582
25	603	603	617	661	661	632	617	603	574	559	516	443	429	342	371	37	182	139	269	255	530	385	820	632	478
26	1110	1067	1038	1139	1357	1052	603	704	893	748	603	574	516	443	414	66	255	-151	52	139	182	414	617	501	597
27	632	791	791	1110	820	646	748	762	777	574	559	530	487	516	530	487	472	400	385	429	371	429	704	849	616
28	675	864	806	864	733	646	704	690	617	617	559	487	487	487	501	501	530	487	545	487	501	646	574	588	608
29	588	646	646	661	646	646	646	603	559	545	516	472	458	414	371	371	356	443	501	501	820	777	719	661	565
30	661	588	617	675	791	690	661	675	632	574	530	501	487	530	559	592	605	610	598	603	574	574	1110	1255	654
Mean	711	753	705	735	721	669	632	626	625	585	547	497	474	470	473	450	469	434	460	461	524	587	677	690	582

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

May 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	864	748	704	762	617	690	704	661	617	559	545	559	443	458	284	342	356	429	429	530	487	530	603	719	568
2	835	893	791	791	820	733	719	748	588	559	487	443	458	429	487	530	545	547	537	530	559	588	603	603	617
3	603	588	617	617	632	646	632	617	603	516	501	458	429	429	429	443	472	458	429	646	632	574	574	878	559
4	791	762	675	632	617	559	516	559	559	501	487	487	472	443	487	487	472	458	458	501	516	516	675	748	557
5	719	733	704	675	646	603	603	603	574	516	501	487	429	429	327	385	197	211	211	255	559	545	559	893	515
6	1009	951	704	661	704	733	719	632	588	574	533	527	534	530	530	571	563	562	568	569	574	591	576	576	628
7	632	646	646	658	663	671	656	652	603	574	545	516	501	501	513	527	530	555	559	559	545	559	574	603	583
8	632	632	661	617	632	617	617	603	588	559	545	533	527	511	518	518	533	534	526	530	536	542	588	603	571
9	603	617	632	617	632	632	646	617	574	559	530	501	530	472	414	458	429	429	472	472	530	472	545	646	543
10	849	690	661	675	878	791	661	588	574	574	487	472	429	458	472	298	327	356	371	429	429	429	501	545	539
11	690	719	661	676	661	632	618	647	560	516	487	458	473	473	415	429	444	444	429	415	487	574	676	618	550
12	676	690	632	647	632	632	618	603	589	516	502	444	444	444	458	487	444	371	342	429	444	545	574	603	532
13	574	647	792	661	647	676	647	647	618	589	545	516	528	531	538	560	571	574	574	586	586	594	594	597	599
14	603	610	610	625	632	661	632	618	574	545	516	429	415	444	357	386	371	400	328	386	502	560	661	835	529
15	763	690	690	603	574	545	545	545	458	502	487	502	487	502	531	545	560	545	516	458	502	545	560	589	552
16	603	603	618	647	618	589	589	560	516	502	516	502	531	516	531	562	568	549	541	533	502	516	589	632	560
17	719	777	647	719	574	589	603	574	763	589	415	357	342	458	487	516	473	487	458	444	487	545	574	589	549
18	632	647	676	719	763	748	690	647	574	560	516	487	458	444	473	444	429	458	458	458	487	516	647	748	570
19	821	777	937	1038	980	1053	1038	821	589	574	502	502	516	487	516	487	429	342	386	502	473	502	618	632	647
20	792	792	1096	821	705	734	777	618	618	676	618	531	444	400	458	473	226	197	357	371	415	487	531	835	582
21	734	835	1560	1241	1270	777	705	850	835	516	516	560	560	502	487	444	473	357	342	270	429	386	560	748	665
22	1270	1125	1009	1009	763	690	777	719	531	502	516	516	502	444	357	371	139	429	299	270	313	487	618	763	601
23	908	951	835	951	908	661	647	690	676	632	603	531	473	444	429	458	415	357	400	473	531	487	618	748	618
24	937	864	647	632	647	647	690	647	632	603	574	487	429	415	299	342	429	328	241	415	516	487	560	647	546
25	835	690	618	632	647	647	661	647	632	603	560	516	473	415	328	371	270	357	371	487	487	603	763	545	548
26	777	719	966	879	719	777	748	676	647	618	574	545	502	487	473	502	502	473	458	502	560	589	603	603	621
27	618	632	647	661	661	647	632	661	676	618	516	473	458	429	444	458	415	429	458	487	487	574	589	690	556
28	748	687	694	676	661	632	618	589	545	502	487	473	458	458	444	458	516	444	444	429	487	531	748	850	566
29	777	792	864	879	864	676	647	618	574	560	502	473	429	502	487	458	516	415	357	400	473	574	589	690	588
30	763	850	821	777	690	676	690	603	647	661	603	487	458	444	473	444	371	473	458	444	429	806	763	719	606
31	792	806	763	632	661	673	673	667	618	574	545	502	487	502	516	535	536	555	562	552	538	487	647	661	603
Mean	760	747	760	736	713	678	668	643	604	563	524	492	471	464	450	461	436	436	430	462	500	540	609	682	576

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

June 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	792	690	632	647	661	661	661	632	574	560	531	487	429	429	473	473	487	487	502	458	487	531	531	516	555
2	531	705	719	647	676	618	574	589	545	531	531	473	473	473	473	473	429	400	473	429	444	444	719	705	544
3	647	603	661	676	690	661	661	574	516	487	473	444	444	487	473	299	328	241	429	444	444	473	516	574	510
4	574	632	647	777	995	719	661	647	647	719	589	473	502	473	458	415	458	458	444	458	516	574	719	864	601
5	821	835	980	1024	792	661	647	589	618	574	560	574	574	487	487	502	502	458	444	444	516	531	560	502	611
6	850	705	734	734	690	618	632	618	603	560	545	531	516	487	516	513	504	509	487	444	589	618	647	690	597
7	676	879	792	719	661	632	618	574	589	603	502	502	502	531	560	531	538	536	502	415	502	545	531	574	584
8	603	618	632	649	649	651	649	642	603	589	531	502	487	487	487	458	473	487	458	357	313	661	574	603	548
9	690	661	719	676	618	603	618	647	574	487	487	516	502	516	516	516	444	458	371	487	400	589	603	705	558
10	661	690	748	748	690	618	603	603	603	589	545	545	531	516	473	444	487	487	473	531	516	661	676	748	591
11	792	792	748	661	661	603	618	647	603	560	545	545	531	531	502	458	516	487	502	502	516	560	603	647	589
12	641	670	772	772	641	569	612	612	569	525	511	511	496	482	467	482	511	532	542	522	521	525	540	569	566
13	612	629	635	650	656	670	627	612	598	583	554	525	511	522	521	531	547	525	482	496	496	540	554	583	569
14	612	598	627	641	656	627	627	598	569	540	516	503	489	486	518	522	522	529	511	511	496	511	540	540	553
15	583	583	670	685	685	656	670	641	627	540	496	438	380	351	337	177	279	293	250	366	409	554	627	1033	514
16	1250	1192	1178	1395	1424	772	714	714	525	612	641	525	438	409	482	424	438	438	424	438	453	424	656	714	695
17	786	685	627	656	656	670	656	685	743	598	554	496	453	467	453	521	528	544	537	482	540	540	583	598	585
18	641	670	699	714	699	685	685	627	641	554	496	482	424	192	134	119	264	366	424	351	496	482	583	670	504
19	612	1221	917	656	699	699	540	627	670	627	612	496	467	424	322	337	279	322	337	554	395	598	699	772	578
20	815	1540	1308	1120	859	699	641	728	598	612	554	482	482	453	482	540	525	554	540	542	554	551	547	583	679
21	612	650	645	660	685	685	670	641	612	554	525	503	518	540	551	560	557	566	540	496	496	554	612	670	587
22	786	946	1105	1018	917	757	656	627	598	569	525	496	467	467	511	525	482	522	525	522	554	525	583	670	640
23	728	743	728	699	699	699	670	656	540	569	540	511	484	493	489	511	511	540	540	511	424	859	815	1004	623
24	1424	1105	1105	1192	1033	554	627	627	612	583	569	554	482	453	482	467	453	453	482	496	525	540	569	685	669
25	699	743	830	801	728	685	685	714	656	583	569	525	467	482	511	496	482	496	424	482	525	511	598	656	598
26	685	728	844	699	670	656	685	641	583	554	525	511	496	467	496	511	525	525	453	438	554	598	728	902	603
27	1004	1120	1192	888	670	685	670	627	583	583	554	467	467	496	525	540	558	557	551	554	540	569	583	627	650
28	714	931	931	1076	1105	1076	830	641	641	569	525	482	453	453	467	308	192	250	467	366	351	641	699	757	622
29	786	1004	1018	714	612	598	583	598	569	554	540	496	482	467	496	525	496	467	467	467	525	554	786	699	604
30	757	830	801	772	627	627	612	583	612	583	540	511	467	467	424	482	424	380	337	453	540	540	583	612	565
Mean	746	813	821	792	750	670	646	632	600	571	539	503	480	466	469	455	458	462	464	467	488	560	619	682	590

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

July 1984

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	627	641	685	670	670	627	612	627	627	583	511	511	496	482	482	511	395	453	438	322	844	772	627	656	578
2	641	757	960	685	656	656	627	627	583	554	569	532	518	516	496	496	482	424	395	453	467	612	612	641	581
3	844	902	786	685	670	670	685	656	598	569	554	511	511	467	525	351	366	351	467	467	453	598	641	598	580
4	641	656	699	714	641	656	627	656	598	569	540	525	482	511	496	482	467	424	366	424	496	554	569	656	560
5	1004	859	728	743	670	641	641	627	641	583	554	544	547	551	537	554	540	511	511	467	511	540	540	569	609
6	598	699	714	699	685	656	641	612	612	583	554	525	496	482	511	496	482	525	511	467	482	583	656	772	585
7	728	670	685	656	641	627	612	612	598	583	569	540	525	496	511	496	511	496	453	482	540	598	627	612	578
8	627	627	685	685	656	641	641	685	554	598	554	511	511	525	482	511	511	496	511	482	525	511	612	830	582
9	859	801	728	714	772	641	627	598	583	569	554	525	511	482	496	511	525	496	482	496	496	511	569	627	590
10	583	569	583	641	670	641	612	612	569	554	511	511	496	511	496	525	453	424	438	424	554	525	540	612	544
11	728	670	656	667	661	664	653	629	616	606	569	540	540	554	467	380	351	322	351	409	467	569	656	598	555
12	815	830	960	859	699	670	627	656	627	569	540	540	511	511	515	516	502	540	525	482	496	569	569	598	613
13	627	699	888	1250	1323	873	844	743	612	656	612	685	917	598	409	76	250	279	308	496	453	496	511	453	627
14	917	960	844	1207	960	757	685	670	627	670	569	569	540	525	453	235	511	337	322	380	496	525	612	699	628
15	888	801	946	960	772	685	656	699	714	627	583	525	511	467	482	496	467	409	380	714	641	482	525	917	639
16	888	931	1004	830	714	685	656	641	714	670	641	525	467	482	467	496	496	511	467	641	627	627	627	757	648
17	598	960	1033	888	859	1134	641	685	627	612	612	583	525	467	438	540	438	409	351	496	424	525	569	699	630
18	670	685	859	946	743	685	656	641	627	598	554	511	438	554	467	453	453	453	409	322	656	641	670	641	597
19	757	844	1018	830	670	699	627	627	627	641	569	540	525	554	511	525	554	511	525	496	583	496	598	641	623
20	669	669	712	669	625	567	567	582	596	582	553	582	553	538	524	524	538	553	538	553	567	567	567	785	591
21	828	712	669	654	698	683	712	611	611	596	582	567	553	538	538	553	538	553	538	553	567	582	727	698	619
22	683	785	654	741	901	625	640	654	640	625	567	538	524	509	509	480	480	524	538	509	480	495	553	669	597
23	843	727	712	654	640	625	640	640	611	567	567	538	524	524	524	509	466	451	509	480	509	538	582	611	583
24	828	785	683	930	683	582	611	640	538	567	509	509	495	495	524	524	524	480	480	466	495	553	611	640	589
25	669	683	770	741	683	654	640	611	596	582	538	509	524	495	538	538	553	524	466	495	654	741	741	785	614
26	770	843	1031	872	669	654	640	640	625	567	538	506	506	521	519	531	526	538	538	524	495	567	625	640	620
27	654	857	683	683	683	625	582	567	538	538	553	524	495	480	727	480	466	466	437	480	582	625	596	611	580
28	669	698	872	872	683	654	625	538	553	524	509	524	509	422	408	466	480	466	495	480	524	596	640	625	576
29	669	683	669	683	654	669	640	611	596	567	524	509	509	466	451	509	379	132	335	509	524	567	582	625	544
30	683	727	683	683	669	654	625	596	582	553	538	509	495	509	509	553	538	509	495	509	524	582	611	611	581
31	640	640	669	683	669	669	640	611	596	582	553	538	509	495	480	538	538	538	582	538	451	640	1002	785	607
Mean	730	754	783	780	722	676	643	632	607	588	556	535	524	507	500	479	477	455	457	484	535	574	618	666	595

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

August 1984

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	814	727	1292	1089	959	1234	973	596	596	698	727	640	509	524	524	335	335	350	393	335	509	553	828	886	684
2	930	843	988	1031	654	640	669	625	654	640	611	553	582	524	437	625	480	466	480	495	669	683	741	698	655
3	756	698	741	712	640	611	640	596	596	582	611	567	567	553	509	495	495	480	495	524	509	582	654	727	597
4	756	814	741	712	683	669	654	611	582	567	567	567	524	524	582	553	524	480	509	495	451	509	582	741	600
5	785	712	640	654	654	640	640	611	582	582	547	531	521	518	538	567	538	524	495	582	538	582	582	625	591
6	625	596	640	654	654	669	654	654	625	596	567	545	541	524	526	509	524	538	538	524	524	596	654	640	588
7	611	625	640	683	669	669	640	625	611	582	553	524	505	506	521	528	538	541	528	509	509	553	538	582	574
8	654	872	828	901	741	698	625	640	611	567	509	480	495	480	466	451	466	524	538	524	524	553	611	698	602
9	683	698	654	640	683	698	669	669	640	567	524	509	480	451	350	495	509	509	524	524	480	451	857	712	582
10	727	727	683	669	640	640	683	625	625	596	538	509	495	495	495	509	524	480	408	451	524	509	669	669	578
11	698	680	676	669	663	654	683	640	567	524	437	466	466	495	524	553	538	509	524	538	524	567	770	930	595
12	901	857	756	799	669	669	654	640	611	582	509	466	480	495	524	524	553	495	509	538	538	524	596	698	607
13	741	741	770	814	799	625	625	611	611	596	553	524	509	495	509	524	509	538	524	553	553	553	582	625	603
14	611	611	631	642	648	664	669	654	625	596	553	480	437	393	350	335	263	364	408	379	422	582	872	1046	551
15	915	988	930	886	669	669	683	640	596	553	553	509	451	466	524	364	451	495	495	524	596	756	553	698	623
16	698	785	741	814	857	669	582	625	582	596	567	509	538	495	495	466	422	408	480	480	567	480	582	683	588
17	828	930	741	814	698	640	640	640	625	596	553	524	509	509	509	524	524	538	553	582	538	524	625	640	617
18	625	625	611	654	669	669	611	625	611	553	524	502	502	492	495	524	553	567	538	524	582	596	596	625	578
19	596	608	608	611	651	648	632	640	596	567	524	495	495	422	422	364	364	408	422	393	915	625	640	712	556
20	814	727	770	785	727	712	640	596	596	582	544	535	528	524	526	526	495	451	538	538	567	592	600	603	605
21	611	611	650	637	637	640	640	629	596	567	524	509	524	538	553	570	577	570	561	567	553	592	599	605	586
22	606	618	622	637	647	658	657	640	596	567	538	531	526	545	560	555	557	553	555	550	548	560	571	579	582
23	582	600	608	613	632	628	611	596	582	553	524	567	480	480	466	451	451	466	480	466	480	640	770	712	560
24	756	756	698	930	756	640	596	567	625	466	480	437	422	408	364	292	393	379	495	596	669	727	640	654	572
25	625	741	857	785	669	669	596	567	567	596	669	495	495	495	538	567	582	567	538	553	611	480	567	915	614
26	872	901	1133	814	654	625	611	567	553	524	509	480	480	480	466	538	553	538	509	538	553	553	596	611	611
27	625	727	915	785	698	669	640	596	596	538	524	509	524	437	480	451	379	509	161	277	451	625	712	959	574
28	1176	886	814	698	683	669	654	625	611	567	524	509	509	480	437	364	451	437	451	596	393	495	698	712	601
29	1133	959	930	857	741	640	567	582	582	567	567	538	495	582	509	480	495	509	567	524	495	698	640	770	643
30	814	828	843	872	698	611	596	611	567	553	567	509	480	495	466	408	437	393	422	480	538	756	683	669	595
31	712	785	712	712	654	669	596	596	582	582	553	509	480	480	466	480	495	567	553	567	553	770	683	640	600
Mean	751	751	770	760	693	674	646	617	600	574	550	517	501	493	488	481	483	489	490	507	544	589	654	711	597

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

September 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	741	843	828	857	640	596	553	538	582	611	567	538	502	490	505	512	509	509	567	625	625	683	669	741	618
2	727	814	770	756	625	625	611	596	596	596	553	524	509	509	451	408	550	553	544	625	567	582	613	605	596
3	611	756	727	654	640	698	625	625	625	625	553	524	509	509	538	553	567	582	1017	538	582	611	843	625	630
4	611	654	799	770	654	654	625	625	451	509	466	364	306	364	-99	132	451	538	538	524	553	596	553	582	509
5	930	1263	1205	1060	886	1002	1060	1118	625	582	538	495	408	379	292	306	89	277	321	843	611	538	698	683	675
6	654	698	654	669	683	654	654	640	611	611	553	538	509	553	553	538	524	567	582	524	553	567	625	712	601
7	727	683	669	712	669	654	640	611	596	553	524	538	524	538	567	524	524	538	509	524	524	582	611	611	589
8	625	640	654	657	651	657	654	640	567	553	538	524	524	480	524	509	509	466	466	538	567	567	770	712	583
9	756	669	669	654	654	625	625	640	567	524	524	509	538	553	553	567	553	538	480	451	466	495	625	727	582
10	857	785	741	683	640	640	654	611	596	567	538	480	495	509	654	538	495	582	393	524	538	553	814	915	617
11	886	814	843	785	640	640	596	567	567	567	567	524	495	509	524	538	567	538	509	582	553	611	683	828	622
12	741	698	669	640	654	640	625	596	582	553	553	509	495	538	509	495	567	567	466	611	625	669	654	843	604
13	814	843	857	756	640	654	640	625	625	582	567	538	538	538	553	553	538	538	524	553	567	596	669	654	623
14	654	712	683	654	669	640	611	582	567	553	524	538	509	495	538	524	524	654	567	770	683	654	814	843	623
15	712	654	640	625	625	625	625	625	596	553	538	528	518	526	509	524	553	553	567	567	567	611	712	756	596
16	756	712	669	640	625	640	625	611	596	582	582	553	538	509	495	509	538	538	625	567	582	596	625	654	598
17	698	698	669	654	654	640	625	625	611	582	567	541	532	544	545	553	557	555	564	582	611	611	625	618	602
18	605	615	625	654	654	640	625	625	596	571	558	555	553	567	573	571	564	558	553	555	555	596	596	622	591
19	608	618	619	625	625	611	567	553	538	538	596	698	553	393	393	248	176	437	553	669	625	770	712	814	564
20	843	799	828	785	727	698	596	567	567	567	567	553	538	553	538	625	582	437	422	756	596	712	698	625	632
21	611	654	640	640	611	625	582	582	596	582	567	567	553	567	582	553	553	524	538	553	567	596	872	785	604
22	756	712	669	625	611	582	582	596	582	538	538	524	553	567	589	596	592	553	437	422	915	756	669	683	610
23	727	857	1205	1350	770	1031	451	451	698	596	567	712	741	596	379	596	379	466	553	596	669	698	712	814	692
24	872	1176	1292	872	727	698	727	538	741	596	567	524	538	698	654	741	596	538	422	379	524	654	886	727	695
25	741	712	669	669	654	625	480	553	553	567	640	567	567	669	524	495	640	741	480	611	625	712	814	770	628
26	886	1002	872	756	727	654	524	625	625	480	567	640	669	625	567	509	727	582	538	698	698	698	669	683	667
27	799	1118	770	683	596	611	538	524	495	524	567	538	582	524	654	538	553	524	495	582	625	625	770	857	629
28	741	727	727	683	625	596	625	596	582	596	567	553	553	509	524	553	437	408	466	770	596	741	669	712	606
29	741	857	785	872	698	625	611	611	625	596	582	553	538	553	567	582	611	611	538	625	625	640	770	872	653
30	930	799	814	683	640	625	582	582	567	574	589	574	564	571	579	584	593	582	567	538	567	625	698	727	631
Mean	745	786	775	737	664	663	618	609	591	567	557	544	531	531	511	516	520	535	526	590	599	631	704	726	616

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

October 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	857	741	698	669	625	625	625	596	596	582	567	553	567	553	538	553	611	567	553	567	640	640	698	683	621
2	669	741	611	698	640	625	625	611	596	596	553	567	538	524	495	466	509	480	422	495	495	567	596	640	573
3	857	1104	1162	1060	944	712	654	582	596	596	524	524	524	538	538	567	538	567	553	538	582	669	741	698	682
4	640	625	629	637	634	625	611	625	625	596	567	567	538	553	553	509	480	495	524	538	553	582	698	799	592
5	727	741	683	625	611	611	625	611	567	567	553	538	495	524	538	541	548	535	553	538	553	567	611	625	587
6	611	611	611	582	596	553	524	567	553	553	538	538	509	451	495	451	451	495	422	437	495	1031	1075	727	578
7	1205	1800	1350	1046	741	553	538	582	567	538	553	480	495	669	422	350	408	596	509	567	886	495	625	741	696
8	828	785	915	741	712	669	582	596	611	596	611	596	553	538	538	524	524	538	553	611	669	524	698	843	640
9	828	843	741	611	625	625	625	640	625	611	611	538	538	538	524	538	538	524	857	596	567	683	741	1060	651
10	712	872	1046	712	770	582	422	524	582	596	625	524	625	495	596	524	538	524	683	770	625	582	640	683	635
11	712	843	654	712	625	640	640	538	596	596	582	553	524	596	538	451	770	509	698	741	741	596	480	1075	642
12	930	712	727	727	654	596	596	553	654	596	582	538	495	466	509	480	509	553	596	741	712	654	524	770	620
13	785	654	654	640	596	596	611	596	625	640	596	538	509	596	509	553	567	524	553	567	596	625	625	640	600
14	683	640	712	756	683	596	567	611	596	567	567	542	535	548	550	541	538	596	756	582	582	814	1292	756	650
15	741	727	654	625	640	625	611	611	596	567	538	531	518	531	548	545	553	553	567	422	1205	915	785	1031	651
16	959	828	669	770	553	567	582	582	582	611	567	524	451	480	480	509	567	669	567	611	611	625	915	828	629
17	712	654	640	625	625	611	611	611	611	584	579	574	576	584	593	596	596	593	599	596	625	640	625	596	611
18	596	596	596	611	596	495	509	582	553	538	538	495	451	509	524	379	-56	-85	495	350	988	988	988	785	542
19	760	1180	644	963	803	687	629	629	600	615	528	528	484	484	861	397	383	339	397	542	571	687	629	890	634
20	992	818	1108	905	629	658	600	629	600	571	557	629	571	571	658	499	876	629	397	1035	673	745	934	702	708
21	890	745	832	716	658	571	571	542	557	600	615	586	716	528	513	629	687	528	542	818	934	934	789	818	680
22	1180	1586	745	934	571	542	571	571	629	658	615	557	615	542	615	542	861	760	745	586	644	818	876	876	735
23	847	789	861	615	615	571	542	484	557	557	528	557	528	542	716	571	774	716	542	600	615	687	745	818	640
24	861	861	963	919	542	571	571	528	571	629	557	557	542	528	513	629	542	586	470	629	644	847	818	1035	663
25	745	673	687	687	644	557	600	571	615	600	571	600	586	557	629	600	629	615	542	571	963	1180	1282	1760	727
26	1412	847	687	615	629	615	615	629	615	600	586	557	542	542	571	557	557	557	557	571	600	600	673	702	643
27	673	629	644	615	615	629	629	629	629	600	586	542	528	542	586	542	513	687	557	586	571	600	597	600	597
28	596	597	600	615	629	600	600	586	615	600	586	586	542	557	557	554	545	528	557	673	542	513	658	716	589
29	745	760	644	600	600	615	615	600	615	600	571	557	542	499	513	513	557	586	586	586	571	673	571	687	600
30	644	600	571	600	629	629	600	629	615	586	571	557	557	568	568	564	574	578	586	594	597	600	615	629	594
31	615	629	597	593	596	600	603	604	606	594	581	568	557	557	557	557	554	564	564	571	586	586	832	861	605
Mean	807	814	753	717	646	605	590	588	598	592	571	551	540	539	559	523	556	545	564	601	665	699	754	809	633

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

November 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	789	716	629	644	557	513	484	600	571	571	499	455	484	528	557	586	586	586	600	600	600	629	629	615	584
2	615	629	629	615	622	617	625	615	600	586	557	571	578	581	567	542	499	542	412	542	557	600	586	644	580
3	687	687	629	615	615	615	600	600	586	571	557	542	528	441	571	528	586	600	629	716	890	731	629	600	615
4	673	919	760	629	586	600	571	586	571	571	557	557	571	542	528	586	528	557	528	499	542	702	716	629	604
5	702	774	774	644	644	571	557	571	557	557	571	542	586	542	600	571	542	571	615	600	673	557	615	644	607
6	644	615	600	615	615	615	600	600	600	557	586	600	571	557	499	513	571	571	600	600	571	629	702	731	598
7	644	629	600	658	615	615	629	600	615	600	557	571	557	513	542	426	499	165	455	571	803	687	557	992	587
8	919	789	745	731	644	629	615	557	615	571	600	571	542	528	542	644	557	499	528	528	615	629	615	600	617
9	615	629	615	629	629	600	600	615	586	586	557	557	557	557	499	557	528	528	702	658	586	673	731	629	601
10	702	774	571	615	615	586	571	586	586	557	571	557	542	644	571	542	542	557	615	658	557	818	716	774	618
11	658	658	687	644	600	557	600	586	615	586	571	629	542	513	513	557	542	571	615	571	629	774	803	702	613
12	629	644	629	629	629	571	586	600	571	571	586	571	571	557	580	583	588	596	594	612	617	626	622	610	599
13	615	607	603	609	615	604	606	607	571	586	571	557	557	542	528	484	368	513	600	571	571	861	745	760	594
14	745	687	644	629	586	571	586	586	586	571	542	528	571	557	557	586	586	528	557	629	673	774	716	658	610
15	629	644	702	716	673	600	586	586	571	658	615	673	542	513	557	412	426	571	687	586	702	557	745	1267	634
16	1151	1441	1325	1296	992	1093	1035	847	789	818	847	658	673	528	644	542	1006	644	673	542	499	745	963	774	855
17	818	731	615	644	629	557	542	528	557	615	658	571	586	557	745	586	557	542	673	644	600	948	861	818	649
18	760	832	673	687	658	586	586	571	658	615	615	600	615	586	586	571	571	571	571	774	716	687	644	687	642
19	716	789	847	774	687	644	542	542	586	600	586	571	571	571	586	615	557	919	774	832	658	702	1035	1064	698
20	760	629	629	644	586	586	513	542	499	571	600	571	571	629	615	600	586	629	658	542	760	861	861	789	634
21	731	832	934	789	615	571	499	571	571	557	557	513	513	600	571	513	499	571	934	644	702	687	760	629	640
22	644	629	629	600	615	586	586	600	600	600	629	571	571	586	571	571	542	745	745	673	586	615	673	861	626
23	803	731	673	644	629	615	629	615	615	600	586	571	571	600	557	590	588	603	597	615	629	626	629	622	622
24	617	607	615	600	600	600	615	615	600	586	586	600	571	571	557	528	513	542	557	615	803	716	673	716	608
25	687	629	687	629	600	600	586	615	615	600	583	580	574	575	574	557	557	571	571	644	571	847	832	774	627
26	818	789	658	673	658	600	615	615	600	600	586	571	557	571	571	542	586	586	644	600	600	600	629	629	621
27	615	607	609	609	610	607	597	597	615	593	603	600	586	542	557	557	571	673	600	586	600	673	673	731	609
28	673	629	615	629	600	606	606	600	609	600	586	586	571	571	586	600	603	604	615	623	622	629	632	623	609
29	622	615	615	604	603	603	606	603	557	455	557	571	586	586	571	571	586	600	586	615	571	658	629	731	596
30	731	658	687	1079	1108	977	586	586	557	571	571	586	600	571	571	586	586	600	644	571	571	818	716	745	678
Mean	713	718	687	684	648	623	598	598	594	589	588	573	567	558	569	555	562	578	619	615	636	702	711	735	626

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

December 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	745	600	571	600	658	629	600	557	615	600	615	586	586	644	586	600	597	604	615	600	586	571	571	992	622
2	1108	1296	1224	948	658	716	542	571	571	600	586	557	571	571	557	600	876	644	557	600	600	658	629	702	706
3	832	774	644	629	586	557	542	586	557	557	571	571	571	542	557	615	557	412	571	528	673	542	731	629	597
4	673	760	687	571	615	629	615	615	557	513	557	586	571	542	600	716	571	499	528	557	557	513	702	354	587
5	905	847	716	702	629	615	600	586	615	629	600	586	586	629	673	557	571	687	600	600	687	687	745	818	661
6	745	716	644	615	600	571	542	557	557	586	586	571	586	629	818	600	586	615	615	426	629	716	774	818	629
7	1006	1079	789	658	702	615	586	600	586	586	600	629	557	557	600	615	586	716	832	803	629	615	629	687	677
8	644	644	687	687	658	571	571	557	571	571	600	586	586	586	586	586	600	600	629	658	586	629	658	644	612
9	789	702	687	658	615	600	597	600	604	596	593	583	588	594	586	571	557	586	455	528	644	629	557	629	606
10	644	658	615	615	600	571	542	542	557	586	600	586	571	571	557	571	571	731	629	571	600	629	644	658	601
11	644	615	600	615	571	571	578	588	591	583	577	571	542	557	571	484	557	600	600	615	586	1035	745	789	616
12	789	832	847	716	644	586	586	600	600	629	600	571	600	615	673	644	615	644	629	644	629	658	673	673	654
13	644	644	963	818	934	557	586	615	600	600	600	571	557	586	557	571	658	571	528	673	600	702	673	658	644
14	658	658	629	629	609	594	600	607	586	615	658	658	586	600	615	673	687	600	571	557	803	818	803	745	648
15	789	818	702	600	615	615	644	615	629	644	658	658	600	615	615	600	615	586	600	586	702	992	745	861	671
16	818	861	716	702	571	557	484	499	542	586	528	571	557	571	687	557	760	644	600	281	644	803	774	818	630
17	760	702	615	629	615	528	484	557	571	629	600	557	571	658	658	557	499	484	600	702	528	673	702	789	611
18	716	687	629	644	600	586	586	586	615	615	586	557	615	571	586	615	760	847	687	629	600	600	702	600	634
19	658	658	615	600	586	586	600	586	600	586	600	586	600	629	586	615	615	615	687	586	629	644	629	644	614
20	644	629	615	629	615	615	615	629	586	593	593	588	594	607	588	615	658	600	586	745	644	629	629	629	620
21	612	610	617	620	597	596	593	594	581	586	557	557	542	542	557	557	542	499	470	484	571	629	629	658	575
22	629	586	586	612	615	607	615	615	600	600	586	583	588	581	571	542	600	644	528	557	673	673	702	644	605
23	687	557	600	629	629	557	542	586	528	586	571	571	586	557	557	760	644	557	571	557	789	832	818	789	627
24	673	615	629	615	619	615	607	603	607	600	603	604	609	612	607	586	591	597	606	615	586	571	600	586	606
25	586	629	644	702	673	644	600	600	600	590	588	593	600	600	607	610	615	615	612	597	607	607	600	615	614
26	629	629	687	716	760	716	658	571	557	644	600	615	571	542	528	542	571	847	484	571	644	731	687	687	633
27	702	600	629	658	644	629	629	615	615	600	586	528	557	571	615	673	658	586	586	600	731	629	615	571	618
28	716	963	861	861	702	673	673	644	658	528	586	586	571	571	542	513	731	586	586	571	600	716	803	716	665
29	876	818	673	789	658	600	542	629	629	600	586	629	528	571	586	557	673	557	571	1079	658	673	615	687	657
30	687	658	745	644	673	542	615	513	557	557	615	600	571	571	586	571	542	499	470	774	499	571	789	673	605
31	934	832	745	644	687	629	586	600	586	586	615	586	629	557	789	615	571	731	745	702	557	702	890	687	675
Mean	740	731	697	669	643	602	586	588	588	593	593	586	579	585	606	596	620	613	592	613	628	680	692	692	630

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

January 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-169	-127	-351	-63	27	33	86	102	150	182	171	193	284	353	193	161	134	139	118	54	49	102	22	-79	73
2	-143	-148	86	54	161	155	113	107	139	123	134	118	139	236	236	145	123	134	118	118	118	97	33	-25	99
3	-63	33	75	118	118	123	134	113	150	145	129	113	129	145	246	257	332	268	150	81	11	-159	-52	-63	105
4	-83	-46	-184	-94	55	98	66	119	39	162	130	151	156	146	151	135	167	167	103	-24	-35	-24	-67	-211	44
5	-211	-110	-222	-147	114	135	119	135	140	130	119	130	162	210	156	130	146	135	130	114	103	23	-110	-254	53
6	-52	65	86	113	123	134	123	129	134	129	134	118	129	134	150	139	182	123	113	113	86	59	97	113	111
7	107	107	107	85	96	112	117	112	112	107	112	112	112	117	123	123	117	116	115	114	115	107	80	53	107
8	100	95	111	112	115	116	118	115	113	106	106	112	115	114	114	115	114	112	113	113	113	112	112	111	112
9	112	109	112	117	117	125	125	120	117	113	113	114	119	120	121	117	117	128	123	123	133	133	85	96	117
10	91	81	97	97	107	118	123	123	123	129	122	121	119	129	145	161	123	150	-41	155	166	134	49	38	111
11	87	135	49	108	103	108	119	114	114	114	114	119	114	119	119	124	124	188	204	204	66	87	87	194	121
12	124	92	119	114	103	108	114	114	114	119	119	118	118	120	121	124	151	156	135	135	135	146	146	92	122
13	103	108	103	98	108	110	110	110	114	114	114	119	124	130	231	375	300	178	199	135	151	124	-24	-35	133
14	71	98	98	98	98	119	124	114	108	111	110	115	108	114	114	119	119	124	130	135	130	71	71	1	104
15	108	119	103	119	124	119	114	103	114	124	114	114	119	119	114	119	156	135	146	162	146	130	60	98	120
16	130	119	108	108	114	118	119	122	119	117	115	115	119	119	135	183	199	306	290	204	135	124	60	-14	136
17	23	-3	-115	92	130	124	119	119	116	118	121	121	124	119	119	114	124	156	183	194	188	156	124	114	112
18	108	107	107	109	114	117	120	120	117	115	111	111	119	124	119	119	124	135	194	268	236	135	87	1	126
19	-265	-3	23	33	119	130	140	156	124	108	114	146	194	247	247	194	151	114	103	124	82	-14	-184	-83	83
20	76	92	76	114	92	130	119	114	114	103	108	130	114	119	114	108	108	108	108	114	108	108	92	71	106
21	55	12	98	98	87	92	108	103	103	114	103	119	98	124	114	114	119	119	119	146	33	76	140	33	97
22	-72	44	-51	71	114	119	114	92	108	119	98	103	130	130	140	130	124	151	220	151	55	140	92	12	97
23	-35	44	92	108	108	119	116	115	114	110	111	111	110	124	124	156	194	183	146	140	98	66	17	-3	103
24	12	-51	49	108	130	124	114	124	124	116	112	111	116	119	120	117	114	114	115	117	117	120	118	117	103
25	117	116	115	114	107	118	118	118	102	113	123	123	123	145	155	161	246	220	257	209	150	65	-20	-191	121
26	-79	-5	74	48	69	53	96	117	139	112	123	117	128	149	176	288	245	192	213	149	74	101	53	91	113
27	101	117	74	16	85	117	123	117	112	107	101	101	112	117	133	144	187	219	251	197	123	-106	-63	37	105
28	53	-58	26	176	107	64	123	123	133	128	128	181	133	133	160	267	235	267	181	107	-133	-213	10	69	100
29	-282	-496	-10	107	85	101	133	133	107	133	112	133	144	139	123	133	133	128	128	123	112	107	37	-21	64
30	-26	-149	-85	-5	37	144	149	112	112	123	160	181	155	176	213	235	251	197	197	-15	-389	-85	96	26	75
31	16	74	37	112	128	133	133	128	107	107	117	133	171	261	251	229	245	224	128	32	-10	74	-69	-362	100
Mean	3	18	32	75	103	113	118	117	117	121	119	126	133	150	154	162	168	164	151	129	79	64	38	1	102

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

February 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-432	-122	26	117	160	117	123	128	123	144	144	123	128	116	125	125	117	171	139	123	112	128	107	53	87
2	37	107	123	121	115	112	115	109	107	101	101	107	117	139	160	224	203	197	10	-149	-5	-256	-394	-159	56
3	-74	-149	-58	133	144	128	123	123	112	107	107	101	107	112	123	128	149	128	117	-192	-197	-79	-165	-181	35
4	-218	-437	-282	-325	-309	-224	-63	128	155	160	192	213	208	69	133	-10	187	229	69	74	-138	-224	-53	-218	-28
5	-127	-25	59	33	1	75	118	118	107	129	139	113	123	129	145	161	129	107	113	123	107	38	81	113	88
6	76	49	39	92	108	108	114	114	103	106	102	106	114	130	140	183	156	183	108	-30	55	76	-104	44	90
7	50	24	61	114	120	104	120	120	114	109	130	125	136	130	113	118	122	121	152	130	109	109	-34	-109	95
8	24	13	125	130	120	109	104	98	88	114	109	114	114	136	120	125	125	120	114	141	173	152	114	34	109
9	-7	56	93	120	104	120	130	141	125	109	114	98	114	120	136	152	136	125	157	173	130	104	-23	-157	99
10	24	93	130	117	107	112	115	117	118	120	109	120	136	216	387	408	296	141	114	-2	-2	18	-226	-173	108
11	-269	-61	-88	8	66	125	120	104	146	114	114	130	136	205	189	173	195	195	162	195	120	88	29	56	94
12	109	114	120	114	125	113	107	105	120	120	104	104	104	109	125	152	178	141	130	157	205	93	-7	98	118
13	-338	-61	-34	-333	-130	-71	18	146	157	109	136	259	259	307	333	349	237	45	-146	88	45	-2	-98	-253	42
14	-141	-435	-306	-387	-173	-104	-104	136	114	114	130	152	248	168	195	237	280	232	168	130	8	-7	72	-200	22
15	-408	-104	72	50	-23	61	136	146	120	109	114	114	109	109	104	114	109	125	125	114	114	93	2	-39	61
16	-109	-66	-7	61	114	118	121	118	114	104	93	104	109	109	120	125	120	125	136	114	120	109	18	72	85
17	34	77	109	114	109	98	98	125	114	109	114	120	104	104	114	120	125	120	120	136	130	98	104	-34	103
18	-210	-55	8	18	45	88	141	130	120	120	98	120	136	162	184	264	243	205	141	40	162	130	93	104	104
19	98	88	93	98	114	114	109	109	98	93	88	88	98	120	114	162	195	162	205	109	125	136	104	66	116
20	-71	61	109	120	114	114	120	109	104	109	98	93	98	114	120	130	152	152	152	146	-210	-157	34	-66	73
21	-39	-104	13	98	50	98	120	130	136	120	136	130	146	157	275	301	178	130	109	114	93	13	-13	50	102
22	34	40	88	104	120	104	114	120	109	109	120	141	125	130	120	130	195	168	152	157	136	141	109	114	120
23	98	49	-19	103	108	103	66	66	108	119	130	114	172	215	162	178	146	124	130	108	119	87	-46	-40	100
24	-94	17	103	108	114	114	108	108	98	103	119	108	106	107	111	135	162	156	130	140	12	-56	17	-30	83
25	39	92	114	112	112	110	107	106	98	103	130	124	103	108	103	108	111	115	114	115	114	44	12	76	99
26	104	108	112	112	111	111	104	93	98	104	125	125	141	189	280	323	333	130	66	157	24	-77	-280	-2	108
27	73	78	-124	-39	73	62	35	57	73	126	142	137	131	174	195	121	153	190	137	94	-92	-386	46	99	65
28	104	114	130	114	104	114	114	109	104	109	104	93	125	152	146	221	211	141	114	82	77	72	98	104	119
29	111	110	109	108	106	101	98	92	87	76	87	119	146	156	226	268	279	242	151	119	114	124	130	114	136
Mean	-52	-11	31	46	66	80	94	114	113	113	118	124	134	145	165	180	180	152	117	93	60	21	-9	-15	86

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

March 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	114	106	106	106	106	106	102	100	92	87	87	151	290	375	338	327	183	236	146	108	-313	-510	-291	-580	65
2	-361	-281	-14	-67	-30	60	98	108	124	124	124	220	226	247	236	188	146	151	119	-40	-19	146	-126	162	64
3	-159	16	-149	-256	-42	-85	112	133	128	128	181	128	155	213	187	219	144	176	-42	-26	-298	-26	-37	-175	26
4	-266	-282	-245	-15	16	101	128	123	101	96	123	112	107	112	117	155	139	123	105	103	108	112	101	101	57
5	108	101	106	104	100	99	96	98	103	92	103	108	119	119	103	105	111	110	114	114	124	118	122	119	108
6	124	103	55	82	87	66	-83	-24	49	119	87	92	108	188	268	354	311	274	-83	103	7	-484	-259	-94	60
7	-217	-83	-88	-291	-94	130	188	103	87	119	119	140	178	124	215	316	220	167	66	124	-147	-142	-371	-179	28
8	-30	-14	-195	-94	55	82	108	98	146	124	130	151	162	183	333	327	391	306	156	-14	-14	-30	-361	-334	69
9	-163	55	103	28	-30	108	151	130	108	98	98	98	103	119	146	130	140	119	124	130	71	-115	-99	66	71
10	46	-76	-7	89	121	110	99	99	105	110	99	110	110	142	190	265	318	233	78	99	-177	-39	-12	-386	72
11	-82	18	50	88	109	120	109	109	98	109	114	130	120	136	130	146	189	216	157	130	45	13	-210	-7	85
12	82	76	39	1	55	87	98	103	103	108	114	119	119	156	156	188	194	220	242	226	162	103	-19	-8	113
13	-19	-56	-163	39	114	87	119	114	114	119	124	162	220	381	626	316	108	87	108	92	98	76	82	92	126
14	98	98	103	92	98	103	103	103	103	82	108	98	98	108	98	114	119	114	119	119	108	103	103	98	104
15	92	103	109	111	111	110	92	92	87	82	87	87	82	92	135	103	108	109	110	110	108	39	-179	-24	81
16	119	124	119	114	103	103	87	55	55	87	76	98	119	268	279	375	199	215	156	124	135	103	87	92	137
17	103	103	114	76	28	71	92	87	82	87	103	156	279	263	258	333	236	220	124	92	66	-99	28	76	124
18	98	76	66	71	98	103	103	92	76	82	146	156	103	135	151	146	231	108	108	49	23	-83	-24	-24	87
19	-3	-14	-8	33	108	130	135	119	108	98	146	172	103	124	124	130	119	107	106	106	114	108	103	82	98
20	76	71	108	115	111	106	98	92	82	76	82	87	92	92	95	101	109	111	111	110	106	106	107	109	98
21	110	106	107	105	107	104	98	87	82	82	76	87	92	114	172	156	199	204	188	130	1	23	17	-99	98
22	-190	-334	-131	44	103	76	87	44	98	108	55	55	71	87	98	183	156	183	92	39	23	-72	-83	-158	26
23	-217	-30	-30	156	140	124	98	60	92	183	231	268	178	247	284	172	135	103	98	76	17	33	71	71	107
24	75	43	6	49	97	102	107	97	86	70	75	97	139	97	166	139	123	134	145	102	91	102	38	-25	90
25	33	-84	-452	-79	-89	11	97	86	86	107	171	145	166	262	300	353	268	203	-20	-36	-9	17	-127	-169	51
26	-41	54	113	118	118	123	113	102	102	91	91	91	97	107	118	129	161	177	150	134	-95	-201	17	33	79
27	-26	-26	80	117	107	101	117	107	96	80	112	139	144	197	245	240	261	251	10	-37	0	-469	-362	-5	61
28	-74	21	-53	-127	10	85	48	101	80	74	133	181	181	320	400	347	304	91	74	21	-362	-245	-127	-432	44
29	-121	75	-105	-9	-25	-52	-41	27	118	155	129	230	129	257	225	182	171	150	102	-132	107	27	-335	-335	38
30	-415	-164	-57	-4	-14	38	33	91	107	198	187	214	236	209	198	187	187	166	33	81	-84	-265	-191	-153	34
31	-78	-19	12	17	1	98	124	108	82	92	146	258	322	274	300	210	114	108	114	33	-83	-104	-131	-174	76
Mean	-38	-3	-9	26	57	84	94	92	96	105	118	140	150	185	216	214	187	167	100	73	-2	-53	-79	-73	77

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

April 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-169	-169	-191	-244	-468	11	70	107	102	177	161	177	150	150	220	310	273	236	43	86	-4	-20	22	59	45
2	33	-291	17	39	76	124	130	82	23	135	236	252	268	322	306	263	199	-14	135	28	103	66	-67	-558	79
3	-484	-323	-30	-168	-211	76	114	82	108	178	178	156	252	290	290	215	194	12	33	28	66	-126	-403	-184	14
4	-227	-612	-387	-334	17	98	119	23	87	130	140	140	268	349	242	226	236	-110	-377	-62	-211	-868	-387	-163	-69
5	-126	-217	-24	-158	-136	103	87	114	130	140	183	311	386	413	343	183	188	-110	55	60	39	-147	-243	-366	50
6	-168	-39	-23	-77	-23	72	98	120	114	114	61	125	189	146	136	146	162	227	237	157	82	34	72	104	86
7	3	-33	73	115	110	99	99	99	121	94	153	190	217	115	110	142	211	206	94	-97	-12	14	-1	-172	81
8	-156	-140	-460	-386	-129	-76	-92	3	83	142	286	334	291	324	340	227	174	281	99	131	24	-252	-172	-242	26
9	-65	-466	-87	-140	-12	40	83	110	105	99	115	142	169	195	211	190	206	179	105	-7	147	110	110	99	68
10	67	40	62	78	94	110	105	94	89	78	73	94	110	126	137	131	142	163	153	131	115	19	-140	-12	86
11	-71	-386	78	126	115	110	94	73	73	78	105	126	126	115	121	201	174	185	137	51	-108	35	94	105	73
12	83	110	99	105	78	83	99	94	89	83	83	78	94	105	137	259	302	206	158	142	99	-81	-359	-220	80
13	-28	-60	-44	-60	-60	-33	-44	-39	89	94	94	99	137	126	126	153	158	233	227	163	137	99	-60	51	65
14	94	105	121	115	121	115	105	99	83	78	78	73	83	153	211	297	275	174	222	137	-236	-161	30	-252	88
15	-49	51	121	126	110	99	73	78	83	99	99	110	99	131	121	-7	126	126	137	115	110	94	99	105	94
16	107	109	114	113	111	108	99	94	78	73	67	78	89	99	121	126	121	126	137	126	89	-17	-44	-23	87
17	105	121	117	114	110	106	99	89	83	78	73	78	99	121	137	158	153	142	163	158	121	99	89	126	114
18	137	131	126	115	115	99	94	89	83	73	73	67	83	94	126	115	121	121	121	118	114	117	131	126	108
19	121	131	126	124	122	113	105	99	89	78	78	83	99	115	147	174	190	179	174	179	105	40	67	51	116
20	24	8	115	110	46	14	-12	99	83	94	115	99	89	131	163	169	169	169	153	142	110	99	57	14	94
21	24	-7	67	99	105	105	89	78	94	83	83	99	137	142	131	190	201	211	147	105	83	78	35	-209	90
22	-92	51	115	115	110	110	105	94	78	73	73	83	83	99	105	110	112	117	118	113	109	106	110	112	92
23	110	110	105	110	105	105	94	83	73	67	67	83	89	89	121	158	217	227	206	-60	40	51	-140	-39	86
24	83	131	131	110	89	99	105	99	89	89	83	83	110	158	142	126	126	147	147	131	115	67	-33	46	103
25	110	121	110	115	126	121	115	105	99	94	83	99	158	291	388	468	254	142	147	62	-55	-39	-177	-129	117
26	-434	-183	-209	-343	-359	-263	-81	62	153	185	179	238	286	361	574	558	398	291	3	105	94	-12	-231	215	48
27	-290	-87	-151	-466	14	110	57	73	131	137	137	126	153	217	238	185	227	249	147	89	40	57	-172	-140	45
28	-108	-103	-7	-39	83	62	83	78	73	94	105	206	281	259	142	259	195	163	121	105	3	-1	78	99	93
29	105	73	94	105	89	78	83	78	73	83	99	147	254	313	366	281	174	206	174	110	-76	-226	-76	-33	107
30	51	131	126	78	-7	19	78	105	83	73	78	83	89	94	105	109	110	113	114	110	121	83	-391	-359	50
Mean	-40	-56	10	-13	18	67	75	82	91	103	115	135	165	188	202	204	193	153	118	88	45	-22	-70	-74	74

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

May 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-177	-33	-71	-76	153	110	78	89	131	153	211	404	393	420	382	334	259	233	217	201	115	57	-39	-103	143
2	-135	-103	-81	-87	-44	-39	3	46	110	142	169	190	126	131	115	99	94	99	110	121	126	163	99	105	65
3	108	106	106	106	97	91	87	86	67	83	110	78	94	121	137	201	201	201	158	30	-119	-172	-33	-236	71
4	-103	-1	83	110	83	78	83	89	73	78	99	190	206	163	169	179	185	169	142	83	35	73	-247	-49	82
5	3	-39	19	46	83	83	83	83	67	83	115	227	430	398	404	318	270	206	185	105	-119	78	51	-279	121
6	-284	-71	115	158	137	62	35	99	78	78	73	83	99	121	190	153	147	126	121	115	105	99	99	78	84
7	30	67	115	110	106	104	102	94	89	83	110	126	57	105	99	105	115	121	126	131	131	110	94	94	101
8	110	110	105	94	99	105	105	94	94	110	83	83	99	105	110	121	110	121	131	126	121	121	110	105	107
9	115	105	110	89	99	94	89	83	89	94	89	131	110	190	291	313	291	195	158	89	30	-1	24	-226	110
10	-97	110	115	89	-103	-199	40	94	105	73	153	206	163	313	307	281	334	217	105	121	153	147	115	99	122
11	-23	46	115	121	121	105	83	94	99	99	105	126	121	115	126	131	142	153	174	158	3	-76	19	73	93
12	14	89	121	105	110	115	99	94	78	78	94	89	110	105	153	169	270	329	281	217	190	126	126	105	136
13	99	-65	-145	51	121	121	110	105	94	105	94	83	105	115	153	131	115	121	121	115	115	105	106	104	91
14	104	104	105	101	94	83	83	83	83	78	89	185	206	291	281	249	270	259	206	158	-33	-39	-39	-97	121
15	-1	19	67	94	99	105	99	67	83	99	89	137	147	169	147	142	126	147	158	142	126	94	99	94	106
16	85	90	80	90	112	96	96	85	74	101	149	85	80	101	117	112	117	112	122	128	133	106	-32	-5	93
17	-121	-19	92	60	28	49	103	81	140	49	87	129	161	124	113	97	124	119	135	140	119	97	87	71	86
18	63	106	111	101	90	95	79	85	63	69	95	127	138	149	191	208	234	218	170	138	79	-107	-75	-197	93
19	-168	-56	-40	-216	-515	-381	-82	136	178	120	61	98	157	152	141	141	194	264	205	109	82	93	34	-18	28
20	-183	-210	-204	14	51	35	40	67	94	168	206	184	158	243	275	158	254	227	126	51	62	46	35	-226	69
21	-32	-171	-443	-342	-139	53	95	15	69	170	138	218	394	154	149	245	191	250	154	-192	5	21	-75	-406	21
22	-353	-353	-139	-86	89	95	9	30	46	57	89	143	217	303	249	329	196	41	84	111	111	-155	-220	-364	22
23	458	-129	-246	-54	-27	116	105	127	137	196	249	169	175	185	217	340	260	223	-17	-75	20	-27	-310	-129	81
24	-214	-17	116	116	121	111	89	100	100	89	164	148	207	207	580	436	340	324	143	62	36	89	-27	-75	135
25	-297	33	140	113	118	102	92	102	92	92	92	150	172	396	327	316	327	225	54	28	-41	-116	-180	-377	81
26	72	56	-237	-221	2	45	61	115	131	125	120	195	200	179	216	125	109	115	152	131	104	104	99	93	87
27	105	105	109	100	98	96	89	79	79	68	100	153	175	287	314	266	255	191	143	143	132	73	36	-6	133
28	-25	33	28	54	60	65	76	92	92	97	103	129	145	199	215	236	209	183	151	145	81	-30	-110	-196	85
29	-23	13	-98	-183	-114	83	99	94	88	104	115	126	142	190	206	206	190	195	184	126	110	29	-34	-28	76
30	-75	-176	-123	-11	36	63	47	26	52	143	239	277	106	100	116	191	277	261	196	68	-86	-208	-102	-118	54
31	-17	-17	57	147	131	126	121	94	83	83	78	78	78	83	89	94	107	110	112	114	113	-23	24	-33	76
Mean	-31	-8	2	25	45	60	74	85	92	102	121	153	167	191	212	207	204	186	145	101	66	28	-8	-69	89

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

June 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-19	92	124	113	103	92	92	87	71	71	81	124	145	119	103	119	124	140	177	172	119	108	97	97	106
2	14	-75	46	84	73	73	105	105	79	84	105	111	73	159	239	260	281	180	148	148	132	95	-262	-91	90
3	64	144	139	133	123	91	80	75	64	69	101	133	59	507	374	358	299	235	32	123	144	112	85	117	153
4	104	72	-7	-29	-103	77	88	72	67	109	157	163	275	312	168	232	280	253	200	152	115	40	-205	-290	96
5	-156	-135	-247	-359	-66	147	120	94	94	99	206	142	158	227	147	142	163	174	163	131	94	131	104	78	69
6	-138	58	10	5	80	85	96	90	90	69	106	122	202	245	144	122	128	128	144	117	80	-26	-16	10	81
7	-80	-160	-37	90	74	42	63	63	74	111	90	117	149	207	154	133	101	149	165	138	138	101	106	106	87
8	94	105	99	107	105	102	98	89	83	78	73	94	115	115	163	126	169	174	174	158	-103	25	41	62	98
9	65	54	60	81	102	102	76	38	60	102	124	97	70	172	166	182	241	231	92	-46	-158	-9	-51	12	77
10	72	-7	-114	-103	-28	67	83	88	99	88	110	99	120	190	243	249	195	174	142	126	126	-12	-39	-103	77
11	-33	-44	-7	46	35	40	78	94	78	83	83	104	99	147	163	211	168	195	163	142	142	83	24	24	88
12	51	8	-130	-167	35	62	88	99	88	78	72	110	136	168	168	120	123	119	118	120	131	115	94	99	79
13	102	104	102	99	74	74	79	85	85	74	74	85	127	101	106	111	122	154	197	170	117	101	95	74	105
14	94	100	84	105	100	100	100	94	78	62	68	94	105	110	142	121	132	121	132	137	137	116	110	110	106
15	116	106	63	79	106	116	106	95	90	74	122	122	148	191	244	458	335	250	218	41	47	90	-48	-182	124
16	-241	-443	-534	-369	-289	-11	-22	132	111	138	260	255	324	298	239	127	212	175	127	90	90	15	-246	-192	10
17	-103	104	125	115	115	104	104	83	88	88	56	93	99	104	157	109	131	136	157	147	24	93	83	88	96
18	41	57	73	83	121	126	110	105	99	137	137	233	340	537	398	388	222	201	-12	89	73	67	25	-225	143
19	-303	-287	49	139	86	75	81	65	123	150	230	177	150	177	305	251	283	230	6	-73	-20	-137	-196	-324	51
20	-306	-418	-418	-306	-98	120	136	99	88	190	179	131	152	184	184	136	115	163	120	99	94	94	72	83	37
21	38	64	96	102	102	91	80	75	118	70	75	75	86	91	96	107	134	134	145	139	107	59	27	-52	86
22	-139	-134	-155	-139	20	89	89	95	95	84	84	100	137	180	223	153	143	116	127	137	111	95	52	20	66
23	0	-4	38	54	64	86	91	86	80	91	96	107	102	107	112	112	118	123	123	123	128	-196	-239	-319	45
24	-469	-559	-447	-319	-250	43	123	107	112	128	123	91	102	171	161	150	182	182	134	112	96	75	54	-212	-4
25	-63	-9	-15	6	27	86	112	112	102	75	80	91	123	139	139	134	150	145	134	139	102	75	-4	54	80
26	70	38	-89	75	96	107	96	80	86	91	86	112	91	107	112	102	96	107	155	166	70	-9	-100	-170	66
27	-282	-223	-218	-111	32	70	118	102	102	128	-20	193	230	139	80	75	86	101	103	104	103	103	80	38	47
28	-63	-186	-148	-175	-175	-121	16	54	91	139	214	219	246	433	299	257	363	209	134	139	27	-89	-132	-202	64
29	-154	-132	-105	-105	-73	-57	-41	-36	102	118	112	102	128	139	161	166	187	177	182	155	43	-143	-89	-36	33
30	-9	-105	-20	27	102	91	107	107	123	112	123	166	166	251	283	283	241	230	102	32	91	107	86	75	115
Mean	-54	-60	-52	-21	23	72	85	84	91	100	114	129	149	201	189	183	184	170	133	114	80	42	-13	-41	79

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

July 1984

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	114	109	109	125	88	109	104	98	88	61	77	93	104	114	163	168	301	285	200	168	-173	-152	18	88	102
2	50	-66	-173	72	125	120	114	88	82	77	98	77	88	109	141	200	232	248	243	179	125	-34	66	-7	94
3	-291	-83	44	130	124	108	98	76	60	66	98	82	119	188	274	317	268	210	178	140	87	55	-35	71	99
4	103	108	76	82	108	98	60	82	76	66	66	92	82	119	130	194	215	220	236	44	18	50	28	-104	94
5	-232	-8	28	98	108	103	92	82	71	108	98	114	114	124	135	124	167	146	156	162	146	130	167	98	97
6	1	-67	39	44	34	28	98	82	82	76	87	92	151	178	162	178	172	151	156	151	39	-120	-72	-94	68
7	5	91	91	112	101	101	91	85	91	69	75	85	123	112	149	165	165	155	171	85	26	37	-26	26	91
8	59	70	-41	1	91	86	91	107	65	91	107	91	102	150	198	150	172	188	193	145	113	102	-46	-212	86
9	-265	-78	22	6	-20	81	102	86	81	86	86	129	177	204	166	150	118	166	166	107	113	107	59	49	79
10	104	104	98	88	109	104	109	88	72	66	61	77	195	232	360	253	205	248	173	130	125	120	98	-13	134
11	-82	18	93	100	103	100	97	92	88	77	82	98	136	157	264	344	339	221	189	157	45	-87	24	98	115
12	15	-91	-444	-86	127	111	95	116	100	84	79	68	89	84	95	100	116	127	127	148	143	84	57	111	61
13	106	74	-96	-352	-416	42	-26	-117	90	101	160	411	448	48	379	411	320	245	21	-138	101	112	80	-208	75
14	-245	-144	-432	-352	-21	48	96	80	117	165	96	186	176	208	218	245	176	240	186	-31	64	-21	-170	-192	28
15	-135	3	-183	-129	19	78	94	73	73	99	131	206	137	163	238	249	174	190	153	9	-103	-140	-380	-300	30
16	-119	-124	-167	-183	-33	126	110	99	99	83	185	179	110	83	131	163	169	174	137	46	-44	35	-92	-167	41
17	-172	-65	-129	-28	-23	-274	-220	19	46	78	142	297	276	169	265	286	195	201	9	83	142	-380	-129	-1	32
18	24	40	-77	-103	29	98	98	98	93	88	120	114	216	275	157	152	157	168	147	29	-23	-66	-55	24	75
19	-142	-184	-179	7	34	55	92	114	103	98	114	92	124	162	167	119	108	130	124	87	1	-83	23	-3	48
20	-72	-24	-3	39	60	55	55	71	87	103	108	151	140	119	108	146	151	151	124	119	103	82	-115	-158	66
21	-114	72	104	98	82	93	72	82	88	77	88	77	72	77	88	93	98	109	130	130	104	61	-61	-45	70
22	24	-2	98	8	-109	45	93	98	88	93	88	104	98	88	104	141	216	179	136	109	125	88	93	-2	83
23	-211	-24	55	87	108	108	98	87	87	76	82	103	98	98	92	92	156	204	194	140	124	108	103	1	86
24	-227	-8	82	-24	87	108	103	82	76	98	92	98	103	92	92	119	114	151	178	151	119	98	66	76	80
25	77	66	2	61	93	104	82	104	98	109	98	82	93	147	157	104	104	141	179	104	-141	-125	-71	-66	67
26	-34	-93	-194	-71	104	114	114	104	98	82	93	93	98	88	104	104	120	130	136	147	141	61	45	50	68
27	-168	-130	109	114	93	88	82	82	82	88	93	109	130	163	205	205	211	189	168	45	-157	40	98	98	85
28	72	50	-103	-168	-34	18	40	50	93	104	152	163	269	307	301	184	147	152	82	130	34	72	45	66	93
29	66	61	88	93	98	93	82	77	77	77	77	88	136	157	184	264	312	205	-274	93	82	93	77	56	98
30	29	-18	61	82	109	98	93	93	98	109	88	88	130	125	147	200	173	152	173	168	136	98	72	2	104
31	-33	83	121	115	110	110	99	94	83	83	62	62	115	169	153	115	115	110	110	131	153	-220	-423	-23	62
Mean	-54	-8	-28	2	48	76	78	80	85	88	99	123	143	145	178	185	183	180	139	102	57	6	-14	-21	78

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

August 1984

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	22	-4	-485	-485	-127	-148	91	161	75	91	182	225	166	342	406	380	267	113	75	11	-31	-207	-255	-388	20
2	-228	-100	-143	-41	64	16	86	86	97	80	75	97	118	161	241	251	219	203	139	32	-4	-73	-63	-202	46
3	-54	30	30	52	14	84	100	95	95	95	89	153	159	196	201	212	255	191	137	111	73	20	-54	-118	90
4	-130	-82	56	93	93	88	93	61	72	88	115	131	216	222	179	115	147	195	152	142	88	-2	-39	-221	78
5	-110	27	113	102	76	70	92	76	70	65	70	65	108	118	140	118	124	134	166	124	113	76	70	65	86
6	74	52	20	68	100	100	95	79	74	63	74	74	95	154	154	202	186	159	132	127	68	52	0	-6	91
7	67	91	86	94	99	91	88	81	79	73	78	94	89	99	102	110	115	126	137	142	131	105	78	73	97
8	108	-36	-30	-62	65	80	86	85	86	65	59	134	145	124	129	177	209	177	113	102	81	17	-126	1	74
9	67	67	110	115	99	93	88	83	83	61	120	131	168	334	318	184	104	120	110	120	77	-477	-167	19	84
10	57	36	89	89	95	89	79	79	95	79	79	73	89	116	143	121	116	159	191	111	36	47	9	25	87
11	64	74	93	95	97	96	74	53	37	58	80	138	112	85	85	90	106	117	122	133	117	21	-117	-165	69
12	-101	-85	-80	58	122	85	85	80	85	112	112	112	165	165	160	117	101	160	176	96	48	-133	53	-21	69
13	-317	-29	50	8	-13	50	93	98	81	81	80	88	98	109	104	104	147	141	130	141	125	109	93	82	69
14	102	103	101	101	99	92	93	86	81	75	75	81	166	214	172	321	294	262	172	166	75	-41	-89	-303	104
15	-88	-195	-35	-62	66	114	87	82	87	76	87	130	167	226	167	263	263	151	124	108	1	-19	7	1	75
16	-19	-78	-334	-104	18	98	98	92	82	71	87	135	124	146	156	167	210	124	151	151	98	151	55	-30	68
17	-125	-66	82	72	104	114	98	88	88	82	88	93	77	98	98	114	125	157	163	130	114	82	-109	-45	72
18	104	98	104	98	82	66	77	88	82	82	88	82	88	114	130	130	104	98	104	152	120	109	77	82	98
19	98	104	104	109	100	96	88	77	66	72	104	77	114	152	157	280	323	184	125	114	-205	29	56	-50	99
20	-51	76	34	34	28	23	82	135	114	98	87	87	98	108	98	103	162	194	178	130	114	97	92	95	92
21	95	82	87	95	97	95	87	82	78	76	79	92	76	92	103	95	99	103	104	108	102	100	98	95	93
22	97	99	98	97	94	90	83	79	74	71	72	77	82	87	92	93	94	101	104	110	115	111	111	113	93
23	110	109	105	106	104	101	93	88	86	85	87	109	147	136	195	221	243	227	173	136	114	-87	-248	-23	101
24	18	56	45	-130	-2	93	93	66	56	88	125	136	179	307	371	349	275	200	141	-18	-152	-98	18	61	95
25	55	-51	-30	18	98	82	124	87	82	98	114	98	130	87	87	103	135	151	151	103	135	18	-51	-259	65
26	-152	-99	-120	28	98	66	76	82	82	66	76	98	114	188	231	215	140	146	135	44	98	103	76	71	77
27	44	-67	-163	-14	87	98	92	82	82	66	87	146	204	183	119	194	311	231	151	-35	87	39	-24	-569	59
28	-222	-56	82	119	124	98	92	82	50	98	92	103	140	220	365	258	60	204	119	-46	18	-35	-99	-152	71
29	-260	-153	-14	17	81	123	86	129	102	107	145	129	161	246	214	166	177	220	145	118	54	-36	11	-73	79
30	-137	-153	-132	-46	59	91	107	97	86	97	139	155	252	225	188	284	273	188	145	33	-62	-132	-14	22	73
31	1	-62	-152	28	108	103	76	87	92	87	76	92	87	92	183	178	183	140	98	98	92	-94	-19	34	67
Mean	-26	-6	-7	24	72	79	90	88	81	81	94	111	133	166	177	184	180	164	138	96	59	-4	-18	-57	79

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

September 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-212	-201	-62	38	81	81	75	70	97	86	81	81	91	97	107	129	155	182	139	27	22	-52	-127	-20	40
2	-20	-20	6	6	38	81	113	97	91	75	81	81	118	177	241	289	150	113	113	81	22	81	81	97	91
3	75	-73	38	86	59	49	75	75	75	65	70	86	81	113	129	107	118	155	107	123	97	-143	-121	70	63
4	75	5	-15	26	42	59	80	64	16	101	181	299	283	363	229	165	229	128	101	91	91	80	96	112	121
5	-117	-346	-224	-154	-571	-731	-373	-197	112	101	187	235	293	326	293	149	139	203	91	213	-111	-37	-69	53	-22
6	91	53	80	80	91	96	101	101	75	85	80	101	144	133	107	91	171	165	165	128	112	80	48	32	100
7	-69	37	75	64	91	80	75	69	59	64	59	80	101	101	101	133	155	144	149	139	128	96	91	101	88
8	96	96	91	91	85	80	75	59	64	69	85	85	91	139	123	165	133	171	203	149	80	5	-122	-31	87
9	-15	96	96	91	85	85	80	64	59	59	91	107	85	101	107	91	96	112	160	171	160	123	21	-181	81
10	-99	50	103	98	87	98	87	76	98	108	146	146	114	114	114	124	210	92	-88	-62	-8	-104	-206	-174	46
11	-205	-130	-2	40	120	72	98	98	104	88	88	109	130	114	130	136	104	147	93	72	109	29	-77	-109	56
12	-119	40	77	98	93	88	98	82	88	98	61	120	152	141	179	168	189	200	189	56	24	-45	-77	-216	74
13	-152	-274	-301	29	109	104	98	82	93	82	77	104	98	109	98	104	136	125	136	141	125	61	66	66	55
14	61	-50	8	77	93	88	82	88	66	98	109	109	88	114	98	130	157	147	40	-194	-34	-61	-200	-152	40
15	-146	40	98	98	93	98	98	88	61	88	88	82	88	98	147	184	114	120	125	109	77	40	-98	-7	74
16	-24	23	108	98	98	92	92	82	87	76	76	82	76	98	151	167	156	124	135	82	98	92	71	34	90
17	-35	39	87	98	92	87	87	103	82	76	76	76	87	87	92	103	114	108	114	108	98	82	71	76	84
18	97	93	90	90	86	87	88	82	82	79	82	83	86	88	90	91	95	98	103	103	119	114	119	98	93
19	97	97	100	104	109	104	93	88	88	109	130	253	328	403	312	307	275	189	-18	-381	-45	-173	-66	-82	101
20	-45	-18	-7	-2	8	40	82	77	50	98	120	125	109	125	157	216	200	184	109	-301	-61	-71	-29	72	51
21	102	91	86	86	81	75	86	81	91	86	139	129	91	86	161	145	161	155	134	107	97	-73	-244	-89	78
22	-36	22	54	86	91	81	75	70	70	102	70	113	161	97	91	102	107	177	134	22	-527	-164	33	38	44
23	6	-175	-239	-281	-313	-207	123	59	139	54	139	316	337	412	113	70	177	-36	-25	6	-196	-506	-143	-25	-7
24	-304	-240	-207	48	26	64	26	139	112	117	144	165	171	197	219	229	133	107	-63	0	-79	-101	-31	32	37
25	32	26	26	42	10	-5	16	128	112	101	155	187	181	277	261	251	229	48	-154	-21	-224	-133	-282	-90	49
26	-181	-186	-133	-58	10	32	149	112	133	176	133	277	299	256	192	144	165	123	85	-63	-74	-15	37	-143	61
27	-234	-240	5	21	75	85	91	91	69	64	91	219	267	229	219	187	107	123	128	37	-5	-410	-181	-106	38
28	-80	-5	4	20	10	79	90	79	79	74	90	84	122	116	159	239	266	213	111	-21	-224	-53	58	36	64
29	-33	-108	-60	-44	35	73	89	105	89	89	84	105	105	89	84	126	132	132	158	3	-44	-28	-76	-209	37
30	-102	-124	-86	57	57	30	62	94	94	68	68	78	79	81	82	100	105	110	126	132	62	30	-76	-263	36
Mean	-50	-46	-3	38	36	38	70	77	84	88	103	137	149	163	153	155	156	135	93	35	-3	-41	-47	-32	62

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

October 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-135	13	61	83	88	99	93	93	88	67	83	88	77	99	115	168	141	120	131	115	72	24	-18	19	74
2	37	-79	-42	75	101	96	91	91	85	80	85	75	85	107	160	245	208	176	229	176	144	107	91	64	103
3	-229	-224	-207	-197	-224	-63	53	133	107	80	107	96	85	85	107	96	123	101	101	64	5	-26	-47	32	6
4	98	103	94	91	90	89	87	82	76	76	82	87	98	98	98	146	204	194	151	124	108	7	-19	-110	90
5	18	13	34	77	98	98	88	88	82	66	82	88	109	98	104	98	104	104	114	114	104	109	82	82	86
6	93	93	98	104	104	98	88	88	93	88	82	88	93	125	109	147	221	168	147	189	147	-221	-328	13	80
7	-306	-461	-200	-98	8	136	77	93	109	104	93	147	205	179	211	275	195	120	50	-125	-45	2	-18	-50	29
8	-152	-205	-87	18	40	61	141	93	93	114	88	125	120	114	109	147	157	147	125	24	8	-237	-152	-381	21
9	-258	-173	40	114	109	120	104	98	93	66	93	93	98	98	136	136	157	179	2	24	61	-194	-258	-205	30
10	-70	-257	-215	-28	-1	62	57	78	126	73	116	142	249	212	244	169	153	100	84	-12	73	105	25	-1	61
11	-320	-277	-5	69	96	101	112	96	91	91	107	117	144	139	139	240	155	203	69	26	-37	-181	-410	-304	19
12	-197	-453	-117	91	112	139	123	112	112	107	112	117	139	144	229	203	96	165	-106	-69	32	-58	-58	-79	37
13	-79	69	91	91	128	107	96	91	80	123	160	112	219	187	144	165	107	117	133	101	75	80	53	59	104
14	-16	-144	-64	-27	26	100	90	84	95	84	84	90	90	95	106	111	127	154	90	111	90	-64	-288	-37	41
15	-37	-69	42	90	95	95	100	90	84	79	90	84	100	95	100	111	127	164	132	-107	-304	-107	-123	-294	26
16	-129	-38	78	25	153	105	100	89	78	121	206	313	212	158	196	206	164	57	121	78	57	-49	-252	-188	77
17	-22	68	89	94	94	94	89	84	78	70	71	74	80	86	90	93	92	92	91	92	94	51	84	93	80
18	94	94	98	97	89	84	89	89	84	89	94	238	329	324	324	158	110	105	35	-6	-348	-369	-305	-49	64
19	13	-226	-162	-173	-29	13	61	147	120	184	136	184	125	227	147	205	93	-77	-216	-173	-55	-77	-370	-392	-12
20	-82	56	-210	-157	29	61	93	152	179	173	211	264	280	227	237	168	67	67	-306	-413	-173	-237	-189	29	22
21	-114	-77	-98	2	88	152	93	120	93	104	157	173	253	205	147	259	136	163	-349	-413	-370	-173	-87	-82	16
22	-194	-328	-119	-82	184	109	120	104	136	173	83	179	232	157	205	163	136	99	-61	-66	-114	-440	-306	-157	8
23	-103	-50	-50	88	115	67	50	72	93	109	147	141	120	163	179	184	29	163	109	-29	-157	-71	-280	-280	33
24	-163	-163	-227	-131	103	34	98	98	114	140	119	114	210	295	253	210	226	87	-174	-8	12	-174	-270	-227	24
25	-51	76	50	76	71	108	87	124	87	87	98	135	146	146	151	146	119	140	135	34	-216	-441	-505	-574	9
26	-506	-110	54	124	113	118	113	102	86	81	81	86	86	92	97	124	129	124	134	118	81	70	75	1	61
27	48	80	80	91	96	96	101	91	91	85	80	101	117	165	128	149	187	139	160	139	149	53	91	80	108
28	84	87	85	86	85	91	96	91	85	80	85	75	96	96	97	94	94	133	155	69	128	107	-26	-26	85
29	-24	-24	71	76	87	98	103	98	92	87	82	92	98	114	172	119	98	92	92	82	87	28	103	-13	79
30	55	103	82	82	87	87	103	114	98	92	87	87	87	82	92	94	95	97	92	91	92	55	87	76	88
31	67	72	92	92	93	93	94	93	90	86	85	87	89	93	99	99	104	104	115	115	104	93	61	-141	82
Mean	-83	-78	-18	30	75	89	93	99	97	99	106	126	144	145	152	159	134	122	51	15	-2	-71	-114	-98	53

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

November 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-39	40	72	50	83	109	83	72	115	195	211	216	285	131	83	77	72	77	83	88	93	83	83	88	102
2	88	83	88	93	87	86	87	83	83	83	88	83	83	88	93	104	189	131	-119	29	-39	29	34	18	69
3	-23	34	67	104	99	93	88	88	83	77	88	83	136	296	227	227	157	147	83	-125	-264	-29	40	-119	79
4	-119	-119	40	120	125	120	99	93	93	93	115	99	93	131	147	109	152	152	-39	-13	109	-45	-157	-237	48
5	2	24	13	56	99	88	93	99	88	104	104	120	147	136	157	109	136	157	131	109	136	120	67	24	97
6	48	85	91	91	101	101	91	75	80	80	80	112	101	112	155	224	192	155	107	85	101	75	0	-42	96
7	54	81	92	75	92	86	113	102	92	86	92	81	97	108	102	193	92	-41	225	102	-30	6	-207	-527	48
8	-255	-57	17	1	22	108	129	92	86	118	97	102	113	129	156	150	172	182	118	118	86	54	75	86	79
9	85	85	85	80	85	101	107	96	91	91	91	91	96	107	128	117	155	219	208	-10	80	48	-85	48	92
10	11	-53	107	91	85	112	112	107	96	91	91	91	107	224	128	101	101	133	128	107	53	-138	-117	-106	69
11	-55	13	83	83	104	120	109	99	93	88	93	125	157	243	141	99	104	152	115	104	56	-194	-237	50	73
12	89	78	78	57	57	83	105	99	89	89	83	89	89	94	89	89	94	99	89	82	81	81	82	83	85
13	84	84	84	84	95	95	90	90	100	90	79	84	90	100	111	170	314	255	132	84	79	-171	-134	-38	85
14	-16	20	100	95	116	111	106	95	100	90	100	111	175	132	95	84	90	122	63	68	4	-91	-27	63	75
15	84	58	-54	-102	100	95	100	90	84	74	74	239	191	159	138	143	106	4	41	-112	-11	-64	-203	-572	27
16	-305	-796	****	-817	-438	-16	31	90	271	212	239	202	244	47	138	106	-48	-118	-80	15	-70	-251	-358	-225	-130
17	-64	-102	-11	90	68	148	143	90	100	106	90	138	111	180	164	111	36	127	100	84	-171	-331	-246	-155	33
18	-208	-257	25	47	84	106	106	90	84	100	90	111	100	90	79	84	84	100	116	58	-54	79	9	-32	45
19	-38	-96	-187	-32	41	58	41	111	116	100	90	84	90	90	111	127	127	90	68	47	-32	-123	-411	-262	8
20	-43	74	84	100	106	68	106	111	100	106	106	95	111	212	148	159	148	196	90	111	-128	-278	-192	-150	60
21	-139	-96	-80	-38	100	127	106	95	84	84	84	127	164	132	111	127	148	127	-38	106	15	-123	-102	41	48
22	74	79	74	74	79	79	106	100	90	79	106	95	95	100	106	106	148	116	138	79	143	95	-22	-187	81
23	-135	-2	83	83	88	88	93	88	83	83	83	88	88	99	104	104	93	93	99	88	83	88	81	79	76
24	83	81	80	77	99	99	99	88	88	88	83	83	88	93	99	131	184	205	179	115	77	50	67	24	98
25	-34	-18	50	88	93	93	99	88	85	85	89	86	89	91	91	104	120	141	141	83	-221	-200	-103	-61	45
26	-61	-109	45	93	99	99	109	99	93	88	88	93	93	88	93	104	115	120	115	152	131	104	72	67	83
27	82	87	86	86	89	91	91	91	90	87	85	85	92	103	98	103	146	156	140	130	82	34	-13	-29	87
28	2	55	23	60	87	98	94	92	87	82	87	92	82	82	87	84	85	88	84	82	87	82	76	82	78
29	87	88	89	94	99	99	99	67	34	61	83	77	77	83	88	88	93	93	99	83	8	45	-7	-34	70
30	-2	50	24	-205	-248	-151	2	83	93	83	88	83	115	120	136	93	115	99	104	61	109	-82	-200	-29	22
Mean	-22	-16	5	26	60	86	94	92	96	96	99	109	120	127	120	121	124	119	90	75	19	-34	-71	-68	61

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

December 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-6	94	142	137	94	89	147	105	99	83	78	99	99	110	94	89	89	83	94	89	89	78	-108	-476	62
2	-417	-518	-550	-241	79	36	52	106	90	116	106	111	95	116	138	132	122	74	15	-123	-150	95	-16	-305	-34
3	-16	-75	47	90	90	122	106	95	74	111	95	95	100	116	292	244	218	4	111	25	-91	74	-22	25	80
4	-43	-139	9	132	111	79	95	74	138	111	90	122	116	122	170	159	180	159	-118	-107	-160	52	-91	0	52
5	-118	-166	-91	127	122	122	116	100	100	116	106	100	106	116	95	100	148	154	159	170	90	15	-48	-102	68
6	-107	-11	79	90	74	106	90	106	84	79	116	116	100	138	116	170	170	116	106	-64	-48	-38	-64	-155	57
7	-230	-305	-6	84	52	116	138	111	100	84	90	95	122	127	132	127	106	111	68	-11	100	95	25	-54	53
8	-39	2	56	34	61	115	109	109	83	88	88	93	99	93	93	93	99	88	93	93	93	61	13	8	72
9	-161	3	83	88	89	89	90	90	93	92	92	91	89	91	90	94	142	174	228	179	147	142	99	51	94
10	73	73	83	89	89	83	99	94	94	89	89	89	94	94	110	99	126	147	126	115	78	110	67	57	94
11	52	84	84	79	84	100	105	102	99	97	95	84	106	175	271	202	202	148	111	-43	-155	-155	-134	-134	69
12	-134	-75	-38	-6	63	106	100	95	90	95	95	116	111	106	100	95	95	90	90	95	84	-16	-59	58	56
13	58	47	-171	-241	4	111	100	95	90	84	106	132	191	170	100	159	127	100	52	-107	-305	-48	63	58	40
14	20	31	52	68	84	79	79	84	84	84	95	106	100	100	143	148	154	132	106	68	-48	-208	-112	-75	57
15	-181	-176	-47	53	80	80	74	96	90	117	138	122	138	128	165	144	144	138	138	128	-282	-90	-37	-154	42
16	-330	-112	37	32	101	48	96	74	90	96	160	165	187	176	160	149	165	138	16	-213	16	-288	-330	-63	23
17	-6	4	47	63	52	90	74	90	95	111	106	106	122	186	255	212	95	111	-75	52	84	-241	-241	-22	57
18	13	-2	8	50	67	88	104	93	109	88	99	109	120	120	104	120	131	131	136	147	99	29	-23	-18	80
19	18	60	87	103	98	103	98	92	82	98	87	98	87	87	92	87	92	108	92	87	55	82	76	50	84
20	39	44	87	87	94	92	90	87	90	90	87	89	90	92	87	98	135	98	114	119	87	76	71	82	89
21	83	84	83	84	83	93	99	93	83	83	88	88	88	93	115	104	136	179	179	109	56	109	-29	-141	85
22	93	104	99	93	88	93	88	88	88	88	93	88	88	99	104	179	184	-119	195	147	77	104	29	40	93
23	-34	131	104	99	99	109	88	99	99	93	88	104	109	99	109	152	141	115	115	13	-103	-109	-157	-7	64
24	62	89	83	83	92	91	88	86	87	88	86	87	90	89	88	89	92	91	96	96	110	99	78	121	90
25	111	79	79	79	100	116	106	100	95	94	92	90	90	87	86	87	87	90	91	94	91	91	84	90	92
26	79	74	9	-6	15	68	100	116	84	47	116	202	228	298	186	127	223	132	196	111	-64	-27	84	31	101
27	47	159	122	84	74	74	79	82	82	84	90	116	191	239	255	207	148	127	148	90	47	106	31	-278	100
28	-209	-263	-44	-28	57	78	94	78	89	89	99	126	153	228	185	228	254	169	142	67	-65	-215	-103	-65	47
29	-183	-22	67	30	83	147	94	89	99	99	94	99	163	142	110	174	137	196	147	89	158	-1	-188	-252	65
30	-60	51	-33	62	73	94	99	83	83	121	99	105	121	153	142	105	105	137	14	-1	89	110	51	-22	74
31	-209	-172	-38	-60	-70	-92	-76	-65	-44	89	105	121	147	238	131	212	131	121	105	62	-135		-215	30	13
Mean	-56	-26	17	46	73	88	91	89	88	94	99	109	121	136	139	141	141	114	100	51	1	3	-38	-52	65

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

January 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	64	181	246	-143	-52	25	90	181	201	201	207	201	194	142	233	214	188	116	38	64	71	155	324	324	218
2	227	97	110	142	168	194	188	194	207	207	201	201	201	194	168	220	201	201	201	194	201	175	162	142	183
3	181	103	103	155	175	175	175	188	220	214	201	201	194	207	220	84	-162	38	142	194	220	357	240	246	170
4	253	259	259	110	116	116	155	207	149	123	155	175	201	181	201	201	175	155	155	-26	97	214	311	370	179
5	103	32	142	129	103	155	181	201	201	201	194	188	227	233	220	194	201	207	194	136	201	220	305	149	180
6	110	123	162	181	188	194	188	201	201	214	227	207	194	194	227	181	162	207	201	201	142	97	155	188	181
7	188	181	181	162	142	162	168	181	188	194	194	194	194	194	207	227	194	194	194	194	194	201	175	136	185
8	162	162	175	185	185	186	185	189	190	191	189	181	190	194	193	193	196	198	193	190	191	189	185	185	187
9	185	183	175	183	183	185	183	181	183	181	183	185	185	184	186	188	188	201	194	194	188	162	136	149	181
10	155	162	162	142	129	149	168	175	175	176	177	178	180	182	194	227	220	175	64	64	129	142	168	168	161
11	220	188	175	175	181	181	194	188	181	188	188	188	194	188	188	194	194	188	168	175	12	162	188	123	176
12	175	181	201	181	181	181	188	181	181	186	189	186	186	189	189	188	201	207	214	207	207	194	168	188	189
13	188	186	189	181	188	188	188	181	175	175	181	181	188	194	194	97	201	259	181	168	175	181	110	103	177
14	142	181	181	175	155	162	188	188	188	186	190	192	207	194	188	188	207	201	201	168	162	188	149	162	181
15	142	188	194	188	181	181	168	181	181	189	184	186	188	194	201	201	214	207	214	227	207	175	162	168	188
16	175	188	188	194	181	175	175	181	184	182	182	182	181	188	194	214	194	116	175	227	214	188	194	175	185
17	194	207	110	110	181	188	181	175	175	179	180	184	185	194	188	201	201	207	194	168	162	194	207	194	182
18	191	188	188	185	182	181	185	173	173	176	178	181	175	181	182	186	188	188	129	51	168	188	168	259	177
19	324	168	136	129	116	136	188	175	181	188	194	214	233	207	188	220	227	220	201	207	188	233	233	116	192
20	110	149	149	168	168	181	188	188	181	188	201	201	188	188	188	194	201	194	188	188	188	181	168	142	178
21	149	129	116	149	155	136	142	175	181	201	220	214	175	181	188	194	201	201	142	116	123	142	175	233	168
22	175	162	181	97	136	175	175	181	181	188	194	188	188	201	214	207	214	207	188	175	162	136	155	201	178
23	136	110	136	162	168	175	183	181	182	181	178	179	178	177	188	220	214	214	214	194	181	155	175	207	179
24	194	207	129	142	168	175	175	168	173	176	178	180	179	179	177	179	181	182	184	184	184	184	184	181	177
25	182	180	177	178	179	175	175	168	168	155	181	181	188	194	214	220	181	84	64	188	155	136	207	233	173
26	188	181	162	142	103	129	129	149	168	168	188	181	188	201	233	194	51	-26	129	175	116	142	188	168	152
27	175	194	194	162	149	162	181	188	194	191	191	190	190	192	201	220	188	201	194	123	155	194	246	207	187
28	181	214	181	149	194	129	116	155	181	188	220	246	207	194	181	32	84	168	142	149	246	279	201	214	177
29	409	396	51	97	110	136	162	181	194	201	194	207	214	227	207	194	194	214	201	201	201	168	162	142	194
30	298	331	103	71	97	136	162	175	181	194	227	227	201	201	227	168	155	77	12	246	19	51	149	201	163
31	214	175	162	162	181	181	181	188	188	194	194	188	227	246	227	181	71	-26	25	136	181	136	331	461	183
Mean	187	180	162	143	151	161	171	181	184	186	192	193	194	194	200	188	172	167	159	164	163	178	196	198	178

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

February 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	51	25	97	136	188	188	194	194	188	214	214	227	203	203	204	202	199	194	175	142	142	181	181	194	172
2	149	162	191	190	192	191	189	189	185	180	181	183	194	227	214	246	253	123	149	136	181	584	246	344	212
3	461	500	298	136	162	188	201	201	194	186	185	185	186	188	194	201	214	214	155	246	305	337	331	383	244
4	571	428	279	103	181	233	103	90	149	175	168	168	12	-58	-58	12	0	77	71	110	305	448	383	441	183
5	253	194	168	201	188	149	162	175	201	214	220	227	207	207	227	233	253	214	207	188	142	162	188	194	199
6	207	220	175	162	175	181	188	194	181	184	191	195	194	207	214	233	259	233	188	110	149	201	272	233	198
7	149	149	149	175	194	175	175	181	181	194	194	201	201	214	198	193	197	207	194	207	207	194	175	207	188
8	175	136	162	194	201	201	188	188	181	181	188	194	207	201	207	207	194	207	201	194	155	188	194	175	188
9	220	194	162	181	175	181	188	194	201	188	188	197	193	193	201	227	214	201	201	194	201	201	279	259	201
10	162	149	181	178	180	178	181	176	176	175	188	207	214	233	168	64	38	149	77	266	259	357	409	363	197
11	344	181	227	123	142	162	162	175	188	207	214	207	201	207	227	246	246	220	201	149	181	175	207	201	199
12	175	188	201	207	194	191	184	191	201	194	201	201	199	198	201	207	233	240	214	201	123	64	233	266	196
13	292	207	194	266	116	58	64	116	149	194	201	188	162	168	110	-13	-84	-65	64	409	175	240	233	357	158
14	396	409	305	240	77	175	123	149	181	194	201	220	214	240	201	6	64	220	214	181	240	110	207	214	199
15	194	201	149	162	162	116	136	181	194	201	214	227	214	204	199	202	207	210	204	204	194	194	181	220	190
16	207	136	136	142	168	181	188	185	184	186	191	193	207	214	202	203	202	201	194	181	201	194	168	168	185
17	181	162	181	188	155	162	155	178	181	183	194	214	207	201	201	207	214	214	207	201	194	175	181	259	191
18	318	240	201	188	155	129	175	201	194	207	214	201	201	214	233	220	227	188	162	110	110	181	201	194	194
19	185	181	182	175	188	194	194	194	194	194	194	188	201	214	227	259	246	181	162	194	194	194	227	220	199
20	175	168	175	182	186	189	186	185	186	186	188	184	184	184	188	194	194	194	188	168	220	279	175	422	199
21	292	227	97	136	149	149	142	162	175	194	188	207	201	220	227	253	246	240	207	207	194	194	181	188	195
22	233	188	162	188	188	181	188	188	191	186	188	194	220	214	214	214	201	194	110	207	162	142	168	181	187
23	194	207	168	168	181	168	175	149	162	181	201	207	207	266	253	233	227	214	175	142	168	201	259	266	199
24	220	123	149	168	182	182	186	185	190	188	188	214	195	192	193	195	214	201	168	155	188	220	162	220	187
25	149	155	181	189	192	190	190	186	189	201	214	214	207	194	207	197	193	193	196	192	193	207	168	149	189
26	168	184	188	189	180	173	173	167	162	175	181	207	220	214	168	155	123	64	175	149	220	266	181	162	177
27	181	226	428	174	129	161	148	155	187	200	187	200	207	220	220	226	220	213	213	220	356	538	168	155	222
28	188	188	201	214	194	188	188	181	201	214	214	214	201	227	246	253	227	246	214	194	175	155	162	181	202
29	192	192	194	194	194	197	197	194	188	181	188	194	201	207	233	175	116	220	233	214	214	201	175	194	195
Mean	230	204	192	177	171	173	170	176	184	192	196	202	195	200	197	188	184	186	176	189	198	234	217	242	195

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

March 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	199	198	193	192	192	192	187	186	182	182	182	163	130	26	124	98	72	33	195	208	234	345	494	442	194
2	332	267	202	72	137	117	169	182	202	163	176	156	163	65	72	202	202	195	98	72	228	182	312	475	185
3	195	176	325	169	85	78	124	163	195	189	189	215	202	221	215	208	150	137	111	169	312	182	319	202	189
4	215	169	163	137	143	143	163	176	195	195	195	202	207	210	211	221	241	221	208	207	206	205	200	199	193
5	195	205	200	199	200	195	189	182	176	181	183	184	189	197	204	202	198	193	191	189	195	196	197	193	193
6	198	189	189	156	143	130	117	59	150	156	189	195	189	195	195	169	234	39	143	143	104	150	221	241	162
7	247	267	189	143	59	98	176	182	195	195	195	202	215	221	195	156	215	182	176	130	351	358	377	143	203
8	169	267	260	104	104	130	163	182	215	228	208	215	202	208	143	150	59	72	72	312	182	221	410	189	186
9	234	241	202	169	176	150	208	215	208	200	200	199	202	202	215	234	228	202	195	208	150	137	150	117	193
10	214	299	136	143	182	182	188	192	188	195	195	201	201	201	227	214	162	84	91	136	403	214	312	429	208
11	124	104	143	156	163	176	195	176	176	189	202	215	215	208	221	228	234	182	72	85	247	280	351	241	191
12	189	195	202	195	143	163	163	182	195	202	202	202	215	221	234	241	208	150	104	150	169	150	260	312	193
13	312	325	202	124	169	182	176	189	198	195	189	195	189	111	-64	234	273	221	202	189	169	182	182	189	189
14	189	194	198	195	196	189	195	189	195	208	208	202	195	202	200	203	206	205	211	199	196	191	186	185	197
15	179	191	192	193	193	192	195	184	184	186	189	189	195	189	208	221	208	194	189	187	176	176	306	91	192
16	156	189	195	189	176	176	182	176	156	176	176	195	182	182	137	20	273	202	169	150	169	189	202	195	175
17	189	189	189	189	169	156	163	182	202	195	195	208	195	241	254	143	65	169	130	221	234	202	143	169	183
18	182	182	169	156	156	176	182	189	195	208	228	247	215	195	228	234	182	111	143	176	202	260	91	163	186
19	234	189	143	117	137	163	208	228	215	215	215	241	221	202	208	221	221	207	199	200	200	195	195	195	199
20	202	169	169	187	193	195	194	191	191	189	189	202	204	205	206	204	204	198	194	195	192	189	190	190	193
21	189	190	191	186	191	196	193	192	192	187	187	182	195	202	234	241	241	221	228	221	182	156	254	299	206
22	416	384	215	150	143	163	169	228	247	234	202	182	190	196	198	215	254	182	169	215	286	345	390	384	240
23	254	169	169	137	195	195	195	202	202	228	208	228	260	195	137	234	241	228	215	202	254	202	189	176	205
24	189	189	182	163	169	189	189	195	195	208	202	208	208	234	247	247	228	221	202	189	189	182	260	273	207
25	202	293	397	52	98	124	137	150	215	254	254	228	215	176	176	72	7	78	234	228	176	228	345	455	200
26	195	241	195	194	198	200	199	195	202	202	200	198	197	198	208	215	215	208	163	182	312	195	208	247	207
27	332	215	169	182	182	189	189	195	202	202	221	215	202	228	202	234	221	130	46	137	215	475	215	215	209
28	286	299	306	351	137	137	124	169	189	189	195	234	221	163	-12	117	130	13	156	299	540	260	442	384	222
29	280	273	520	176	143	104	117	117	202	176	208	163	215	137	143	221	130	163	176	247	163	241	228	163	196
30	273	247	234	202	143	150	137	202	176	189	215	176	182	195	182	221	208	156	117	111	358	429	267	247	209
31	247	234	208	195	124	163	202	202	195	202	189	182	143	202	150	163	254	234	195	234	280	293	416	605	229
Mean	226	224	214	167	156	161	174	182	194	197	199	201	198	188	177	193	192	162	161	187	235	232	268	258	198

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

April 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	442	390	312	169	377	52	156	163	202	182	195	208	221	202	195	117	98	104	130	189	234	280	338	280	218
2	364	442	137	124	137	182	202	215	202	163	104	143	202	176	137	124	143	182	169	215	299	319	520	410	221
3	507	429	241	260	-12	65	156	195	202	182	169	189	176	163	130	117	163	72	124	195	195	475	455	364	217
4	377	98	332	215	124	137	156	208	215	202	208	202	169	130	228	228	195	117	124	215	572	527	410	358	239
5	475	540	247	312	169	137	156	169	208	195	215	104	-12	-51	-96	-31	-109	247	117	221	312	345	475	455	200
6	351	351	247	247	221	195	189	189	202	202	195	189	208	241	234	234	234	189	163	208	208	254	202	195	223
7	253	208	136	201	208	208	201	201	195	221	201	201	208	221	234	221	195	156	182	318	292	344	474	377	236
8	396	455	214	247	364	260	214	136	162	52	-12	0	143	175	136	221	234	78	169	175	279	331	461	520	226
9	552	734	435	318	136	123	136	169	195	195	208	227	247	234	227	234	208	201	110	162	195	221	266	266	250
10	247	227	195	195	188	182	188	195	195	201	201	208	221	240	247	247	227	227	188	214	208	240	195	175	211
11	292	279	58	175	201	195	188	195	188	195	214	240	234	227	221	227	234	182	149	221	201	162	182	201	203
12	199	199	200	195	188	175	162	175	188	195	201	195	195	201	195	214	149	227	214	188	201	240	474	331	213
13	253	175	195	182	175	201	195	201	201	195	195	195	221	214	247	234	214	149	175	201	201	227	305	169	205
14	182	195	201	195	198	198	196	196	195	192	190	190	193	195	214	182	130	104	149	214	312	97	195	377	195
15	65	104	136	182	195	188	195	188	195	201	195	195	201	208	221	227	221	208	201	195	195	188	175	188	186
16	190	197	199	203	199	195	188	187	185	183	182	180	188	208	221	221	214	201	195	188	188	234	266	208	201
17	169	195	199	203	204	200	197	193	193	192	192	190	186	201	208	221	240	214	208	201	201	195	156	169	197
18	195	193	194	194	192	195	191	191	193	191	188	195	195	201	214	227	208	195	195	188	180	179	181	187	194
19	187	188	194	192	192	191	188	187	175	175	182	182	188	195	208	240	221	208	195	195	188	279	266	227	202
20	234	175	175	188	175	162	201	175	188	201	201	214	221	227	240	214	240	208	214	201	195	208	227	253	206
21	208	175	175	175	185	185	186	191	195	195	188	195	208	214	214	214	201	208	214	201	188	149	195	292	198
22	130	117	162	182	186	190	186	188	188	201	193	198	198	197	198	194	194	192	192	190	188	190	188	187	185
23	188	187	186	186	185	186	185	185	188	191	185	188	195	188	195	208	208	214	214	221	240	260	422	240	210
24	182	182	208	201	182	169	169	175	175	182	182	188	195	214	207	205	200	195	201	188	182	195	130	123	185
25	169	185	186	182	183	169	162	162	175	169	175	169	195	143	-90	-38	-64	32	13	156	247	260	448	253	152
26	838	513	539	409	461	104	0	117	208	227	195	195	175	156	45	-58	-77	-77	104	110	169	312	299	344	221
27	474	448	520	182	58	149	188	201	208	208	214	227	195	234	260	227	234	195	136	208	299	331	500	143	252
28	169	175	110	123	149	182	195	201	208	221	247	188	214	234	253	208	156	201	240	182	201	169	156	182	190
29	195	182	195	195	201	188	188	208	221	221	227	221	214	195	149	208	32	156	214	182	201	240	130	240	192
30	169	195	208	208	182	110	130	169	179	179	179	185	195	208	212	214	216	212	208	201	195	182	383	539	211
Mean	289	271	225	208	194	169	175	184	194	190	187	187	193	193	183	183	165	167	170	198	232	255	303	275	208

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

May 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	344	214	214	123	156	195	195	182	188	195	169	97	130	-19	-45	45	110	214	182	175	149	208	273	364	169
2	312	253	208	162	227	175	130	130	162	195	169	208	221	169	195	201	195	195	188	201	195	195	195	188	195
3	191	191	192	196	198	195	186	185	188	169	175	182	175	175	201	234	214	201	201	156	123	227	325	318	200
4	195	143	143	156	162	175	169	182	201	201	221	214	214	234	266	247	234	221	195	149	188	260	429	208	209
5	221	266	156	143	169	169	162	169	182	195	221	234	143	149	156	-12	32	26	156	260	448	208	266	409	189
6	325	201	123	188	195	201	182	156	182	181	186	192	201	214	253	253	214	208	211	210	204	203	195	182	203
7	169	156	188	198	195	191	185	185	180	182	184	214	227	208	208	201	204	203	204	203	200	198	199	200	195
8	198	198	194	185	182	183	182	182	182	175	201	185	182	181	188	195	195	190	186	190	188	188	197	192	188
9	191	191	186	188	169	175	169	169	182	188	182	169	214	201	188	110	149	182	182	208	266	221	240	442	199
10	182	162	182	188	221	234	97	175	221	247	279	253	247	195	214	169	117	130	188	175	175	195	240	266	198
11	266	201	173	173	173	177	177	162	182	173	174	174	201	195	182	195	188	188	175	175	260	214	182	188	190
12	130	130	169	182	177	179	179	181	188	201	221	234	214	214	227	247	201	130	123	169	175	214	214	208	188
13	182	234	110	117	162	162	169	175	182	195	192	188	190	195	214	227	208	188	180	185	185	185	187	186	183
14	187	191	190	192	192	187	179	169	169	169	162	143	195	240	227	221	169	104	136	143	201	286	331	266	194
15	201	221	169	162	175	188	195	221	195	214	221	221	227	247	234	221	227	221	201	188	195	195	195	201	206
16	195	188	169	169	175	187	187	185	182	175	201	227	195	195	182	188	195	188	184	185	186	182	175	149	185
17	221	214	143	156	149	104	149	169	195	253	201	169	175	208	195	201	175	201	182	175	182	195	201	182	183
18	188	188	188	194	181	175	162	155	162	162	175	188	188	201	227	201	207	207	168	149	162	227	298	474	201
19	487	409	299	351	149	175	65	149	182	195	214	188	221	221	201	195	188	149	182	214	201	201	227	286	223
20	344	344	149	136	129	175	181	181	188	188	201	214	188	194	220	292	136	25	84	194	227	279	383	422	212
21	415	552	493	51	-52	38	142	246	201	181	194	207	116	227	214	155	214	123	97	32	142	233	467	454	214
22	227	207	97	71	58	168	233	201	194	181	181	194	220	168	194	142	38	38	142	188	201	344	428	357	187
23	376	389	201	-19	58	129	162	194	227	227	233	259	214	227	201	142	155	123	97	77	168	272	415	253	199
24	240	175	162	194	188	194	194	188	194	188	207	201	181	240	12	-143	227	129	84	207	149	227	285	467	183
25	370	175	175	188	194	201	188	175	188	181	188	188	201	149	168	233	155	188	136	142	207	357	461	344	214
26	122	148	265	25	12	168	194	207	213	207	207	220	226	239	226	220	207	187	181	187	200	198	196	195	185
27	194	193	195	195	195	191	188	190	193	193	212	193	219	199	186	186	154	173	193	199	173	180	193	186	191
28	160	141	141	160	169	168	169	172	186	199	199	219	238	225	212	225	225	193	219	342	238	154	134	173	194
29	147	134	173	114	127	134	160	173	166	179	199	205	212	231	199	218	231	218	192	205	179	82	134	153	174
30	192	231	88	68	68	127	159	159	179	192	198	205	257	205	192	198	153	153	185	198	296	231	289	250	186
31	224	204	159	178	191	203	201	194	186	182	180	191	191	185	195	195	189	191	187	181	178	165	139	178	186
Mean	239	221	184	154	153	172	171	179	188	192	198	199	201	197	191	181	178	164	168	183	201	217	261	269	194

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

June 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	139	139	172	185	191	178	185	191	185	185	178	178	178	191	211	211	191	198	198	178	198	198	185	198	185
2	256	256	145	152	145	165	165	184	191	191	184	223	223	243	223	210	223	217	184	171	204	275	308	230	207
3	184	171	197	187	187	180	190	184	184	177	171	184	236	99	-218	8	184	151	177	216	203	203	288	262	167
4	235	242	320	469	222	118	144	164	190	235	274	203	209	229	248	209	209	183	177	196	196	385	300	391	240
5	490	418	288	210	132	145	184	184	197	204	191	236	256	204	223	210	204	191	178	165	184	191	197	256	223
6	321	178	172	152	159	165	165	172	185	185	178	204	198	230	250	217	178	191	185	198	139	165	185	217	191
7	264	192	114	121	147	140	147	153	186	212	231	192	205	238	277	212	192	199	199	160	179	179	187	186	188
8	191	191	187	188	185	184	180	179	178	177	175	177	183	200	193	213	206	219	193	167	219	245	245	291	199
9	279	201	175	162	168	181	194	227	220	233	207	201	227	214	220	227	194	181	201	253	331	175	194	188	210
10	175	214	181	77	58	116	175	194	207	201	207	220	214	240	188	188	207	168	175	207	194	227	162	175	182
11	175	181	188	155	162	136	168	188	181	175	181	181	214	233	240	220	240	194	214	194	181	168	162	162	187
12	168	188	214	97	84	116	149	175	181	194	181	188	207	233	220	201	188	194	201	194	188	185	183	186	180
13	190	192	191	191	188	175	168	168	173	168	166	170	175	214	201	207	194	181	175	188	194	191	190	186	185
14	184	183	181	174	185	186	183	181	181	187	180	185	185	185	194	200	200	207	194	194	187	190	189	186	188
15	187	187	180	161	154	174	180	174	174	174	161	200	193	226	219	122	174	193	135	109	187	226	297	239	184
16	284	375	180	200	278	70	148	161	219	200	193	180	154	187	193	213	180	187	187	167	180	258	291	187	203
17	70	103	168	186	190	192	194	200	207	200	194	168	181	187	207	239	207	207	207	194	161	179	184	186	184
18	193	180	174	161	154	161	160	162	160	167	154	167	187	161	-59	83	109	24	-7	161	187	193	213	349	150
19	245	154	115	161	180	167	174	187	193	193	219	200	187	180	135	109	154	115	96	89	252	362	323	349	189
20	474	311	129	363	129	110	162	194	188	194	214	194	194	188	188	207	188	194	188	191	191	188	175	181	206
21	169	169	180	185	190	190	187	185	188	180	175	174	178	179	184	183	182	201	201	195	195	169	162	162	182
22	227	117	91	13	13	58	104	149	175	180	175	181	188	208	253	214	182	195	188	182	182	169	175	188	159
23	156	123	123	130	136	136	149	162	136	156	162	172	174	173	169	175	175	182	182	175	169	156	396	422	179
24	513	494	227	-97	52	32	149	182	188	195	195	208	182	188	221	201	195	182	195	208	208	201	221	208	198
25	91	143	162	169	117	91	149	175	182	182	182	182	182	221	221	188	182	188	162	149	149	182	169	169	166
26	182	195	149	110	162	175	185	183	169	175	182	182	188	175	182	195	182	175	162	143	110	123	156	169	167
27	292	227	227	97	45	97	149	149	175	182	175	214	201	221	208	188	184	180	179	180	180	185	188	169	179
28	214	214	227	71	65	13	13	71	130	162	175	175	188	156	227	195	110	45	45	6	188	325	201	344	148
29	325	338	273	110	149	169	188	188	188	188	201	208	201	221	240	240	221	195	208	201	221	201	247	292	217
30	292	247	143	123	136	156	175	188	201	208	208	221	214	201	201	169	208	182	169	182	195	201	201	195	192
Mean	239	217	182	155	145	139	162	175	184	189	189	192	197	201	189	189	188	177	172	174	192	210	219	231	188

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

July 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	175	182	175	182	175	182	182	182	188	195	182	182	182	169	175	208	182	201	195	162	162	143	169	175	179
2	221	292	195	91	149	175	175	188	188	182	188	188	188	195	195	201	208	182	156	188	195	143	169	260	188
3	325	104	78	130	156	169	169	175	169	182	188	221	201	227	253	260	208	182	214	208	208	208	156	169	190
4	188	188	188	169	175	188	182	188	195	195	182	188	188	195	214	221	240	201	188	234	247	214	312	409	212
5	461	136	409	130	162	182	188	188	214	208	201	188	208	208	195	195	188	201	201	188	182	188	195	195	209
6	234	214	136	130	143	110	143	169	188	195	195	201	208	234	227	201	208	208	182	182	195	175	130	208	184
7	156	156	156	170	173	177	175	175	188	188	188	195	195	214	234	240	208	214	175	182	195	234	156	130	187
8	149	156	130	71	136	156	162	195	195	201	195	201	214	240	253	227	208	214	208	182	195	188	227	130	185
9	136	91	91	143	136	143	156	169	195	195	201	208	240	227	234	201	208	188	195	175	175	188	208	162	178
10	175	182	188	169	162	169	175	182	182	188	195	182	162	234	234	240	201	188	195	188	169	175	182	240	190
11	175	149	169	175	179	180	178	174	180	184	180	178	208	234	234	221	130	149	201	234	299	299	247	201	198
12	240	318	448	32	65	143	156	234	182	182	195	182	182	195	188	188	175	195	188	175	162	143	175	182	188
13	194	194	201	110	38	12	201	149	71	175	168	64	-338	-338	-240	-110	6	103	142	90	168	194	240	409	79
14	298	480	461	357	51	58	155	181	194	207	227	194	240	181	175	64	71	90	116	324	246	331	428	266	225
15	266	234	305	143	71	117	182	195	221	221	208	214	221	188	208	195	214	188	162	45	169	344	234	325	203
16	344	338	383	149	39	130	175	188	188	208	214	227	182	182	175	214	208	201	182	208	195	149	377	474	222
17	286	312	344	175	117	266	104	78	123	143	162	149	162	188	175	143	143	175	130	188	169	299	117	136	178
18	208	188	221	136	104	156	169	175	188	195	195	208	188	195	195	188	188	143	156	182	110	123	221	208	177
19	318	188	130	117	130	130	149	162	182	208	201	182	188	208	208	221	214	195	188	169	123	175	156	201	181
20	253	182	169	169	188	169	169	188	195	201	201	234	240	234	208	208	208	201	188	201	195	188	162	169	197
21	123	143	175	182	188	175	188	175	182	182	188	188	188	195	182	195	188	188	182	188	182	169	149	84	174
22	110	117	130	143	91	78	143	169	182	182	188	188	188	201	195	188	201	214	208	182	175	195	195	227	170
23	214	123	110	136	162	188	162	156	182	182	175	175	201	201	195	182	175	175	182	182	188	175	188	214	176
24	162	91	143	110	97	156	169	182	169	169	201	208	195	188	175	182	195	182	175	175	169	156	162	169	166
25	169	182	156	123	149	169	182	175	175	182	188	201	201	195	208	188	188	175	175	104	240	175	182	156	177
26	208	234	201	78	91	156	162	169	175	175	182	201	208	201	188	195	188	188	188	182	130	169	169	195	176
27	331	169	136	175	182	162	169	162	175	175	188	188	195	227	266	260	227	188	169	182	175	169	169	188	193
28	195	182	279	162	65	117	156	182	188	201	201	214	253	240	195	201	201	201	188	169	201	208	195	188	191
29	188	182	175	175	182	188	182	182	182	182	195	201	214	221	234	214	149	19	175	149	182	195	195	214	182
30	201	188	169	162	162	173	174	174	188	182	182	195	208	221	240	234	208	208	188	175	169	188	182	188	190
31	110	136	182	185	182	176	177	177	188	188	188	182	182	208	260	260	208	175	175	169	182	351	136	227	192
Mean	220	194	207	148	132	153	168	175	181	189	192	191	184	191	196	194	185	179	180	179	185	202	199	216	185

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

August 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	233	370	428	370	552	539	331	149	162	201	227	233	220	136	58	90	103	116	344	344	409	428	162	344	273
2	194	123	253	227	162	188	188	181	188	201	214	194	227	194	175	181	201	201	181	227	188	214	292	162	198
3	142	136	162	155	129	149	181	175	194	201	227	246	240	266	259	227	214	194	214	214	207	201	227	383	206
4	421	226	122	142	168	174	194	200	200	207	200	226	226	233	246	213	200	168	168	187	200	265	304	428	222
5	258	128	161	174	174	180	167	180	200	200	193	193	200	206	239	258	213	187	180	122	174	187	180	180	189
6	180	167	135	148	174	180	187	187	180	187	187	200	213	206	226	226	239	219	213	200	206	239	239	148	195
7	161	187	180	176	176	172	169	175	176	179	187	200	193	192	190	189	190	192	195	193	174	200	200	226	186
8	258	330	219	148	109	135	148	174	180	187	180	187	232	193	180	200	193	206	193	180	174	174	31	63	178
9	148	168	174	181	181	174	174	174	168	174	161	194	239	194	168	259	226	194	194	181	207	278	311	194	196
10	181	181	162	155	149	175	181	175	181	201	181	175	175	168	188	207	201	181	129	116	233	253	253	233	185
11	253	168	175	175	181	181	188	188	181	181	194	207	181	181	188	188	194	188	201	188	188	214	220	279	195
12	259	311	142	97	149	175	175	181	181	201	214	207	220	220	207	201	194	181	168	136	155	214	175	233	192
13	292	130	149	149	130	123	149	169	174	173	173	169	175	188	195	188	195	214	188	175	175	182	182	182	176
14	169	175	182	184	186	183	179	175	162	169	156	175	143	195	234	97	0	97	104	123	273	299	286	162	171
15	214	299	201	234	136	149	182	175	169	175	188	195	182	208	214	162	175	188	195	201	188	182	162	247	193
16	318	253	325	71	71	143	149	169	188	195	188	182	234	188	201	182	182	149	188	169	162	136	240	305	191
17	136	117	117	123	136	175	169	175	188	188	182	182	182	188	188	182	188	195	182	149	162	175	214	110	167
18	162	175	182	188	188	175	162	169	175	182	188	201	195	188	188	201	201	188	175	169	188	188	188	175	183
19	178	178	180	184	187	186	185	184	182	188	175	208	221	201	214	182	78	97	182	214	214	162	175	253	184
20	266	130	175	162	123	130	130	175	175	175	169	182	182	188	195	201	195	162	130	175	201	191	190	190	175
21	186	182	177	177	179	180	180	180	179	177	175	188	195	188	195	197	191	187	184	188	183	185	180	175	184
22	179	183	184	185	185	185	182	178	180	180	175	169	182	188	188	188	184	183	182	182	185	186	183	180	182
23	180	180	180	175	177	174	169	162	167	171	177	175	182	234	240	227	227	195	195	188	195	260	377	273	203
24	208	182	188	182	45	91	123	162	201	208	221	195	195	188	175	58	65	182	182	188	260	227	208	221	173
25	227	247	149	97	110	162	175	175	188	234	227	195	188	201	195	188	195	188	143	149	156	234	325	279	193
26	110	104	97	45	117	136	162	162	169	180	180	185	201	214	247	208	221	221	188	175	175	182	188	188	169
27	182	182	143	65	130	169	169	175	169	169	169	169	247	227	214	182	65	136	104	188	201	338	461	702	206
28	266	201	162	169	175	182	188	195	247	221	188	195	214	234	104	13	91	91	156	201	253	351	409	351	202
29	312	182	104	156	156	182	182	182	188	195	201	214	195	234	234	208	201	143	149	182	188	117	175	247	189
30	266	188	123	45	71	162	182	188	195	195	208	214	201	221	221	188	162	162	188	279	305	240	156	175	189
31	182	273	214	71	162	182	175	175	188	182	182	175	182	188	195	201	208	214	201	195	195	247	162	208	190
Mean	217	195	179	155	160	177	177	176	183	189	190	195	202	202	199	184	174	175	181	186	206	224	228	242	191

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

September 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	279	143	52	65	110	143	162	162	188	195	182	188	188	182	182	195	201	195	117	162	227	331	240	156	177
2	169	162	143	136	104	123	175	195	195	208	195	195	195	214	240	214	253	227	195	195	182	188	188	188	187
3	188	260	149	175	143	149	169	162	182	188	175	175	188	195	208	221	201	188	188	182	188	279	195	110	186
4	169	188	143	104	91	104	143	188	188	182	227	208	214	240	-12	-45	175	214	188	195	208	208	201	195	163
5	247	357	195	214	578	396	487	71	65	143	143	175	143	130	123	-175	-90	91	214	435	266	260	325	234	210
6	234	221	195	201	188	188	195	195	201	195	195	188	208	240	214	201	214	149	117	182	201	234	253	279	204
7	221	162	175	169	175	182	175	175	182	182	188	182	188	221	227	195	214	208	182	175	169	188	192	190	188
8	193	1170	1150	144	188	188	182	182	162	169	169	175	188	188	221	227	214	188	149	214	208	136	221	266	312
9	169	169	185	181	186	186	195	188	182	188	195	195	201	188	195	188	182	182	175	156	143	162	286	305	191
10	195	195	175	162	169	175	182	182	208	214	195	201	182	188	201	195	162	123	182	188	130	292	364	266	197
11	273	130	104	175	169	182	156	175	182	182	188	188	195	214	201	221	214	182	97	201	195	227	266	117	185
12	117	110	156	162	182	183	182	186	190	195	214	188	208	240	227	208	208	162	156	182	136	182	214	312	187
13	156	221	169	78	182	188	182	188	195	188	195	188	182	188	195	188	195	214	188	188	182	188	162	175	182
14	182	201	143	149	175	169	175	182	188	182	188	208	188	188	208	195	201	182	45	227	162	227	227	279	186
15	201	110	149	175	178	183	184	185	201	195	214	195	182	188	195	234	221	201	208	201	195	253	143	162	190
16	214	169	162	175	175	182	188	188	188	191	190	192	188	186	201	227	221	208	162	156	193	192	182	182	188
17	117	123	149	169	175	175	188	188	188	182	177	171	175	183	183	187	195	200	197	196	188	169	162	162	175
18	175	182	180	179	180	177	177	182	177	179	179	180	182	180	183	184	182	182	185	190	188	182	177	177	181
19	177	178	182	179	177	164	164	159	169	162	188	-6	-6	65	45	32	32	136	286	214	260	370	325	266	163
20	201	221	201	195	149	156	162	175	201	201	208	214	208	227	227	182	130	169	234	474	292	299	214	169	213
21	188	195	190	186	183	171	171	172	175	188	201	214	227	221	227	214	208	188	182	182	195	214	182	130	192
22	182	169	169	175	169	162	169	182	201	214	214	195	247	227	201	201	214	182	162	266	507	130	188	240	207
23	286	455	188	130	136	188	97	188	234	214	221	143	19	-32	-58	-162	0	162	143	143	169	91	299	331	149
24	585	338	286	156	149	175	188	227	201	188	208	208	227	253	195	123	13	45	214	52	84	286	377	143	205
25	156	195	201	162	169	156	169	195	208	221	240	214	227	182	182	123	123	13	6	156	390	156	370	370	191
26	331	266	234	130	143	149	162	201	247	266	221	175	104	39	175	169	78	58	97	52	97	182	214	338	172
27	175	214	169	162	143	162	169	208	240	234	234	188	188	208	201	201	234	201	136	175	175	377	273	318	208
28	247	156	182	150	130	130	163	176	189	195	195	208	221	221	228	215	150	182	228	364	293	202	189	208	201
29	234	312	124	91	111	163	195	208	198	198	198	202	215	221	228	228	195	195	163	195	163	215	351	189	199
30	247	293	137	98	104	111	150	195	208	195	189	182	189	195	195	202	208	208	208	176	189	215	260	182	189
Mean	217	242	201	188	170	172	182	182	191	194	198	184	182	186	181	160	165	168	167	203	206	221	241	221	193

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

October 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	137	117	137	150	156	163	182	189	189	189	189	195	215	195	202	215	228	221	215	202	195	182	169	189	184
2	208	247	123	136	149	175	183	179	179	182	182	190	191	192	214	201	214	97	143	162	162	182	201	292	183
3	299	104	169	253	169	58	110	156	182	182	182	208	214	208	195	201	201	195	188	195	149	208	175	156	182
4	162	195	195	192	186	186	184	187	188	188	190	190	191	197	193	196	136	201	214	195	182	221	260	260	195
5	195	208	182	162	169	188	184	184	184	185	179	180	180	195	201	201	188	182	188	182	182	188	182	182	185
6	185	180	178	169	169	169	162	175	169	171	174	173	175	182	214	188	130	175	97	110	162	305	273	260	181
7	526	604	370	364	110	136	182	182	195	182	188	182	162	-32	162	156	58	156	162	91	117	162	266	338	209
8	559	286	143	104	130	149	182	188	188	182	221	201	195	201	201	208	201	188	175	143	195	234	357	325	215
9	234	253	143	201	182	188	182	182	188	201	201	188	188	201	201	227	214	195	65	52	143	312	214	130	187
10	267	228	260	143	163	156	156	163	195	215	182	182	208	208	65	182	189	72	124	-5	137	182	234	267	174
11	312	214	110	104	149	169	182	201	195	195	201	195	201	227	195	169	182	136	143	65	169	396	455	266	201
12	409	39	26	84	136	175	188	201	201	201	188	195	188	195	214	104	110	182	97	97	130	240	266	364	177
13	279	175	195	195	201	201	195	201	221	221	221	208	201	227	221	214	208	208	201	195	195	182	143	175	204
14	195	176	91	111	163	163	182	195	202	202	189	189	195	198	192	202	215	182	176	117	176	247	228	169	181
15	234	182	156	169	182	182	195	195	189	187	181	184	187	191	191	208	208	182	169	163	98	39	241	221	180
16	280	195	150	143	169	176	182	195	208	254	241	182	221	234	241	241	202	124	169	202	202	228	234	13	195
17	72	117	163	176	182	187	191	189	190	192	192	191	191	192	195	193	195	193	187	190	189	163	169	182	178
18	185	185	182	176	169	150	143	163	176	182	202	195	169	163	-187	-213	-272	-64	124	195	592	332	423	228	150
19	386	548	178	93	100	126	184	223	243	269	223	197	204	132	35	87	171	165	282	392	373	418	626	529	257
20	236	236	431	275	106	165	204	249	249	230	223	217	145	210	139	171	22	-68	412	204	191	490	243	243	217
21	334	236	171	171	171	210	204	217	230	230	223	223	236	223	217	74	67	165	249	119	119	132	275	438	205
22	152	210	217	119	132	184	204	223	282	282	223	210	236	230	204	223	67	48	93	100	412	496	418	301	219
23	295	217	269	145	178	165	191	230	230	204	217	223	210	223	249	158	80	15	87	412	249	295	399	425	223
24	366	340	308	165	132	145	165	204	230	256	210	217	223	152	119	132	106	158	-3	217	217	379	191	321	206
25	139	158	184	178	178	184	184	204	223	223	223	230	243	236	223	223	191	210	158	139	184	61	438	698	221
26	412	217	191	165	192	195	197	201	200	199	197	199	201	202	204	210	210	197	178	171	184	204	217	269	209
27	191	204	197	191	197	197	204	204	204	197	197	197	217	243	243	236	204	197	191	204	217	184	197	197	205
28	190	192	192	194	194	195	197	197	197	204	210	204	204	214	214	212	210	204	158	171	139	204	197	210	196
29	223	165	165	184	191	202	200	197	196	191	197	204	217	217	249	230	236	210	204	191	191	204	139	191	200
30	204	191	204	197	184	191	204	204	204	197	194	192	196	195	193	200	206	204	200	197	198	178	184	191	196
31	171	165	184	189	192	191	189	187	187	189	189	187	186	185	185	191	197	198	197	198	196	217	269	54	187
Mean	259	219	189	171	164	172	184	196	204	206	201	198	200	195	180	175	154	152	169	170	201	241	267	261	197

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

November 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	145	158	171	158	139	139	171	204	210	243	243	197	217	243	230	210	210	204	204	204	204	197	197	197	195
2	197	191	187	187	187	187	187	178	184	184	178	191	186	187	189	191	158	145	119	295	191	288	301	275	198
3	217	171	165	184	193	188	185	184	191	197	197	204	210	210	210	171	197	165	139	171	444	165	217	340	205
4	301	191	184	191	210	197	197	197	197	204	210	217	210	217	230	236	184	152	184	197	184	243	243	61	201
5	87	132	178	126	126	119	158	178	191	204	204	204	243	204	236	210	223	223	191	171	184	191	210	204	183
6	184	184	197	191	191	204	191	197	204	204	210	217	197	191	210	191	197	158	184	158	184	178	132	132	187
7	152	184	197	191	178	171	178	184	191	188	189	192	197	217	217	204	74	-16	113	191	217	230	347	126	180
8	418	152	165	191	139	145	184	184	197	197	210	197	204	197	230	236	171	171	158	178	184	204	197	210	197
9	199	192	193	196	191	197	191	204	197	191	189	191	194	190	223	230	204	119	106	67	139	171	204	197	182
10	256	282	171	184	184	171	204	199	196	188	191	188	197	217	230	204	197	204	171	106	126	67	22	139	179
11	191	93	145	191	191	204	197	197	197	191	197	230	223	171	236	210	204	204	210	210	223	230	-36	67	182
12	158	171	184	171	139	126	178	184	184	189	184	193	194	192	197	204	204	210	199	198	193	187	187	187	184
13	188	187	188	184	188	192	190	188	177	184	190	188	187	188	210	236	80	158	151	112	132	294	119	158	178
14	151	145	158	177	184	184	190	203	197	190	190	197	229	236	203	197	190	177	190	158	216	190	106	158	184
15	171	158	119	8	112	138	171	177	177	190	197	21	164	197	203	216	132	86	138	229	171	268	593	736	199
16	561	476	-10	-615	197	184	184	171	60	-23	99	47	-10	2	15	54	67	34	158	54	301	463	398	340	134
17	366	229	125	158	171	145	216	236	236	229	229	216	216	223	229	67	21	125	158	145	314	177	197	366	200
18	353	145	67	119	164	177	203	210	229	223	216	216	223	203	197	197	203	210	190	119	54	158	242	229	190
19	210	197	229	106	86	99	132	171	203	200	208	203	205	206	229	236	197	99	15	86	125	262	379	73	173
20	164	177	184	190	177	164	184	216	203	210	210	203	216	249	236	249	229	138	158	171	158	164	288	281	201
21	255	151	164	151	125	164	177	197	203	197	203	210	262	229	216	203	177	132	125	-4	203	450	301	171	195
22	164	177	184	197	184	177	190	197	190	203	216	223	210	210	210	203	197	138	41	-10	145	184	249	145	176
23	100	119	145	184	191	191	197	191	191	191	191	191	204	217	210	217	204	210	210	210	204	196	194	189	189
24	191	192	189	184	178	184	181	185	184	184	184	193	189	189	197	223	223	230	223	171	126	139	171	171	187
25	210	152	132	178	184	197	184	197	189	189	187	192	191	191	193	197	217	217	204	197	217	106	171	223	188
26	269	204	132	171	178	184	204	204	191	182	183	185	187	197	197	210	217	204	178	197	197	204	197	184	194
27	178	188	188	187	186	184	183	180	183	184	191	197	204	217	223	217	204	139	152	191	197	223	243	197	193
28	191	165	165	158	171	183	185	186	189	187	197	196	195	191	184	191	189	189	194	192	197	184	187	184	185
29	187	188	187	185	183	184	184	197	204	158	204	184	184	191	197	204	207	205	196	184	158	171	204	223	190
30	191	165	184	347	217	113	132	145	152	171	184	204	210	204	191	204	197	152	113	158	100	-23	-16	93	158
Mean	220	184	162	148	171	170	184	191	190	188	196	190	198	199	206	201	179	159	159	157	190	205	215	209	186

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

December 1984

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	139	158	210	223	191	197	210	204	204	197	210	210	217	223	195	199	194	193	197	197	191	178	210	249	200
2	242	190	99	47	60	119	112	171	197	190	197	210	210	216	210	190	158	106	138	177	138	177	223	262	169
3	138	203	151	158	164	197	203	203	210	203	210	197	197	190	158	171	158	73	99	210	145	197	281	216	181
4	184	184	99	184	203	190	184	210	216	203	216	210	210	197	229	190	145	67	145	132	34	138	-23	34	158
5	164	275	164	145	190	184	190	197	190	216	203	197	197	223	210	203	203	151	145	145	106	99	119	216	181
6	268	177	158	184	184	177	184	184	197	203	223	210	203	236	255	177	190	177	119	210	99	132	249	99	187
7	268	125	28	151	138	138	177	197	184	190	210	203	197	210	236	236	216	197	47	60	119	184	177	164	169
8	132	139	152	152	158	165	184	197	191	197	191	197	194	196	196	204	210	204	204	191	152	171	139	145	177
9	93	106	165	171	181	185	187	187	186	185	186	188	192	192	194	194	217	204	145	165	171	152	152	165	173
10	178	184	179	180	178	178	171	178	184	181	185	184	197	217	204	210	204	178	158	178	184	171	184	197	185
11	171	177	184	184	171	171	177	180	179	177	179	190	190	249	223	249	203	210	112	112	340	463	223	353	211
12	392	236	99	132	164	171	190	197	197	210	203	197	210	203	210	223	210	203	203	197	184	171	138	145	195
13	164	158	164	99	-49	93	145	177	177	190	197	203	197	216	203	210	171	112	184	294	236	112	151	171	166
14	158	158	151	158	171	184	186	188	186	197	210	203	197	229	229	229	229	223	197	177	138	171	145	151	186
15	197	145	125	119	151	184	197	197	210	223	223	223	210	242	223	216	216	197	184	164	346	-56	112	301	190
16	327	106	86	93	138	132	197	184	203	229	203	216	203	210	249	197	106	184	54	-69	119	171	314	73	164
17	164	197	158	145	125	151	158	184	203	236	203	197	203	262	138	145	99	73	-4	106	164	418	138	223	170
18	210	197	165	152	152	171	191	191	210	217	210	210	230	217	223	230	230	145	165	184	191	152	132	106	187
19	126	158	191	204	197	193	193	187	189	196	196	198	230	210	204	223	217	204	184	119	132	185	184	185	188
20	181	176	178	174	176	183	186	184	184	184	187	184	187	188	197	230	217	210	204	184	158	185	182	184	188
21	189	189	192	191	187	189	187	187	186	188	191	191	197	236	217	204	197	171	126	152	132	158	230	106	183
22	152	197	210	207	199	192	192	187	183	187	187	191	191	192	195	217	204	197	165	152	126	87	171	158	181
23	171	165	204	197	184	165	158	171	165	178	184	204	210	217	210	197	223	197	204	171	126	35	119	132	174
24	113	178	182	181	186	188	189	186	187	186	189	189	191	192	192	197	196	200	202	200	197	178	132	171	183
25	197	190	184	171	164	177	171	171	190	185	187	188	190	189	190	188	189	190	190	194	192	190	188	188	186
26	187	183	171	132	41	73	132	171	177	190	203	177	171	132	229	216	158	-43	132	216	216	151	158	164	156
27	190	158	223	203	189	188	189	190	190	190	184	184	210	203	99	151	177	203	197	190	132	132	236	197	184
28	191	106	119	191	139	152	171	223	191	171	171	204	210	249	223	158	48	132	158	191	113	100	184	295	170
29	210	113	171	132	165	178	191	184	197	197	210	223	217	223	204	204	236	165	106	145	106	184	347	184	187
30	139	158	230	106	152	152	178	184	178	204	223	204	204	217	217	197	217	171	119	113	132	184	132	35	168
31	87	119	100	171	165	132	145	165	184	197	217	236	230	184	236	171	191	139	67	80	243	249	262	210	174
Mean	185	168	158	159	155	166	178	188	191	197	200	201	203	212	206	201	188	162	147	159	163	168	180	177	180

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Hourly mean values

Summary 1984

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	670	655	641	595	571	548	537	545	533	532	526	512	505	504	515	512	503	510	507	537	569	555	583	637	554
Feb.	746	761	715	657	647	619	586	571	559	549	528	517	500	493	481	476	465	482	510	540	547	591	648	686	578
Mar.	735	694	723	714	678	629	601	588	588	556	527	496	483	467	454	468	487	501	522	522	568	640	689	728	586
Apr.	711	753	705	735	721	669	632	626	625	585	547	497	474	470	473	450	469	434	460	461	524	587	677	690	582
May	760	747	760	736	713	678	668	643	604	563	524	492	471	464	450	461	436	436	430	462	500	540	609	682	576
June	746	813	821	792	750	670	646	632	600	571	539	503	480	466	469	455	458	462	464	467	488	560	619	682	590
July	730	754	783	780	722	676	643	632	607	588	556	535	524	507	500	479	477	455	457	484	535	574	618	666	595
Aug.	751	751	770	760	693	674	646	617	600	574	550	517	501	493	488	481	483	489	490	507	544	589	654	711	597
Sep.	745	786	775	737	664	663	618	609	591	567	557	544	531	531	511	516	520	535	526	590	599	631	704	726	616
Oct.	807	814	753	717	646	605	590	588	598	592	571	551	540	539	559	523	556	545	564	601	665	699	754	809	633
Nov.	713	718	687	684	648	623	598	598	594	589	588	573	567	558	569	555	562	578	619	615	636	702	711	735	626
Des.	740	731	697	669	643	602	586	588	588	593	593	586	579	585	606	596	620	613	592	613	628	680	692	692	630
Mean	738	748	736	715	675	638	613	603	591	572	551	527	513	507	506	498	503	503	512	533	567	612	663	704	597

Tromsø. Declination. D = 0° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Quiet mean values

Summary 1984

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	551	549	551	552	550	552	547	542	542	535	528	522	516	521	528	528	531	531	542	546	548	548	548	549	537
Feb.	567	574	558	559	568	576		585	585	557	548	532	523	529	530	546	538	539	547	542	552			563	546
Mar.	562	572	579	587	585	599	595			523	521	533	523	534	542	564	566	562	557	556	561	561	559	563	564
Apr.	566										511	497	500	510	534	549	558	551	551	554	536	555	553	557	544
May	603	649	652	653	663	672	664	659			533	525	530	521	523	545	549	554	551	550	553	576	585	587	572
June		640	640	653	649	651	649	642			516	503	497	510	521	531	536	537	539	529	537	551	547		550
July			656	667	661	664	653	629	616	606		527	524	529	524	524	514								564
Aug.	606	626	632	635	646	648	643	634			545	529	520	518	533	545	557	554	548	550	548	581	590	596	584
Sep.	606	616	619	657	651	657				573	574	550	534	540	558	563	571	555	553	555	555		613	615	571
Oct.	596	597	613	615	615	600	603	604	606	589	580	554	546	558	563	557	563	568	583	595	597		597	600	575
Nov.	618	609	609	607	609	608	608	602	609	593	593	590	576	578	573	591	593	601	602	617	620	626	628	618	604
Des.	612	610	617	615	610	602	595	599	596	590	591	590	596	599	597	605	601	605	609	597	607	607	600		600
Mean	581	598	599	608	606	610	602	598	581	565	553	539	532	537	543	550	554	555	558	557	560	574	578	582	567

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Summary 1984

Hourly mean values

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	3	18	32	75	103	113	118	117	117	121	119	126	133	150	154	162	168	164	151	129	79	64	38	1	102
Feb.	-52	-11	31	46	66	80	94	114	113	113	118	124	134	145	165	180	180	152	117	93	60	21	-9	-15	86
Mar.	-38	-3	-9	26	57	84	94	92	96	105	118	140	150	185	216	214	187	167	100	73	-2	-53	-79	-73	77
Apr.	-40	-56	10	-13	18	67	75	82	91	103	115	135	165	188	202	204	193	153	118	88	45	-22	-70	-74	74
May	-31	-8	2	25	45	60	74	85	92	102	121	153	167	191	212	207	204	186	145	101	66	28	-8	-69	89
June	-54	-60	-52	-21	23	72	85	84	91	100	114	129	149	201	189	183	184	170	133	114	80	42	-13	-41	79
July	-54	-8	-28	2	48	76	78	80	85	88	99	123	143	145	178	185	183	180	139	102	57	6	-14	-21	78
Aug.	-26	-6	-7	24	72	79	90	88	81	81	94	111	133	166	177	184	180	164	138	96	59	-4	-18	-57	79
Sep.	-50	-46	-3	38	36	38	70	77	84	88	103	137	149	163	153	155	156	135	93	35	-3	-41	-47	-32	62
Oct.	-83	-78	-18	30	75	89	93	99	97	99	106	126	144	145	152	159	134	122	51	15	-2	-71	-114	-98	53
Nov.	-22	-16	5	26	60	86	94	92	96	96	99	109	120	127	120	121	124	119	90	75	19	-34	-71	-68	61
Des.	-56	-26	17	46	73	88	91	89	88	94	99	109	121	136	139	141	141	114	100	51	1	3	-38	-52	65
Mean	-42	-25	-1	25	56	78	88	91	94	99	109	127	142	162	172	175	169	152	115	81	38	-5	-37	-50	75

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11200 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Summary 1984

Quiet mean values

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	112	110	111	112	115	117	118	117	116	113	114	115	116	118	119	116	115	114	114	115	115	116	115	114	115
Feb.	111	109	111	114	110	111	113	111	112	106	102	106	106	111	117	121	117	118	114	115					112
Mar.	110	104	107	108	107	105	99	100						92	95	103	110	109	108	107	107	112	114	114	107
Apr.	107	109	116	117	114	109										109	111	115	116	114	112	112	110	112	113
May	106	105	107	102	100	97	95	86									107	110	112	114	113		106	104	103
June	102	104	102	103	105	102	98										123	110	110	104	103	103			106
July				100	103	100	97	92																	98
Aug.	101	100	97	99	98	92	87	82	80	78	79	77	82	93	102	94	97	102	104	110	108	102	100	101	94
Sep.	97	95	95	90	86	87	88			79	82	80	83	84	86	91	95								88
Oct.	89	91	92	92	91	91	91	93	90	78	78	80	85	86	94	94	93	94	92	91				93	90
Nov.	85	85	85	90	88	92	91	92	88	86	87	86	89	91	91	84	85	88	84	82	81	81	82	79	87
Des.	83	84	83	86	92	91	90	90	90	92	90	89	89	90	88	87	90	90	94	95	91	91			90
Mean	100	100	100	103	102	102	100	101	97	95	96	100	99	99	102	101	104	106	106	105	107	105	103	104	101

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

Summary 1984

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	187	180	162	143	151	161	171	181	184	186	192	193	194	194	200	188	172	167	159	164	163	178	196	198	178
Feb.	230	204	192	177	171	173	170	176	184	192	196	202	195	200	197	188	184	186	176	189	198	234	217	242	195
Mar.	226	224	214	167	156	161	174	182	194	197	199	201	198	188	177	193	192	162	161	187	235	232	268	258	198
Apr.	289	271	225	208	194	169	175	184	194	190	187	187	193	193	183	183	165	167	170	198	232	255	303	275	208
May	239	221	184	154	153	172	171	179	188	192	198	199	201	197	191	181	178	164	168	183	201	217	261	269	194
June	239	217	182	155	145	139	162	175	184	189	189	192	197	201	189	189	188	177	172	174	192	210	219	231	188
July	220	194	207	148	132	153	168	175	181	189	192	191	184	191	196	194	185	179	180	179	185	202	199	216	185
Aug.	217	195	179	155	160	177	177	176	183	189	190	195	202	202	199	184	174	175	181	186	206	224	228	242	191
Sep.	217	242	201	188	170	172	182	182	191	194	198	184	182	186	181	160	165	168	167	203	206	221	241	221	193
Oct.	259	219	189	171	164	172	184	196	204	206	201	198	200	195	180	175	154	152	169	170	201	241	267	261	197
Nov.	220	184	162	148	171	170	184	191	190	188	196	190	198	199	206	201	179	159	159	157	190	205	215	209	186
Des.	185	168	158	159	155	166	178	188	191	197	200	201	203	212	206	201	188	162	147	159	163	168	180	177	180
Mean	227	210	188	164	160	165	175	182	189	192	195	194	196	196	192	186	177	168	167	179	198	215	233	233	191

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Quiet mean values

Summary 1984

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	187	184	185	183	182	184	184	181	181	183	183	184	184	185	186	186	188	190	188	187	188	187	185	183	184
Feb.	188	186	189	187	187	186	186	183	185	185	187	189	193	196	198	199	200	202	200	198	193				190
Mar.	191	195	195	192	195	195	193	189	191	189	193	196	200	201	204	203	203	199	199	196	198	195	193	192	196
Apr.	191	192	194	193	192	192	190	190	189	188	187	189	192	197	206	204	203	202	192	190	184	185	185	187	192
May	192	193	188	190	185	186	183	185	183	180	183	185	186	181	195	198	196	195	192	192	190	196	195	192	189
June	188	189	184	187	187	187	179	178	175	176	174	176	180	179	184	183	184	180	179	185	185	186	187	186	182
July				178	178	177	176	175	180	184	180	178													177
Aug.	181	181	180	180	181	180	179	179	175	177	177	185		192	190	193	188	187	187	182	184	187	184	185	182
Sep.	185	180	184	181	181	177	176	176	188	189	186	181	182	183	183	186	182	191	191	193	193	192	184	183	183
Oct.	187	186	187	191	191	193	190	189	189	187	185	187	191	196	195	198	208	198	195	195	197				191
Nov.	191	189	189	188	187	186	185	188	188	188	190	192	192	192	191	191	198	197	196	195	193	192	189	187	190
Des.	186	182	183	187	185	188	187	186	186	186	187	189	191	192	194	194	193	195	196	197	192	187	185	186	188
Mean	188	188	188	187	187	186	185	184	185	184	185	187	189	192	195	196	196	195	194	193	191	190	188	188	188

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1984

Range 2000 gamma for K = 9.

Day	January	Sum	February	Sum	March	Sum	April	Sum
1	6 5 4 3 5 5 4 5	37	6 4 4 3 2 3 3 3	28	0 0 1 3 5 4 7 7	27	5 6 4 3 4 4 4 4	34
2	5 5 5 4 5 2 2 4	32	3 1 0 1 3 4 6 6	24	6 5 4 4 3 3 5 6	36	7 4 3 4 5 6 6 6	41
3	5 2 3 2 3 4 5 5	29	5 3 2 2 2 2 6 5	27	6 6 4 3 4 4 5 5	37	7 6 3 4 4 6 5 7	42
4	4 5 5 6 3 3 3 5	34	6 5 5 4 5 6 6 5	42	5 4 3 2 2 2 1 1	20	7 6 4 3 5 6 7 7	45
5	5 5 6 3 3 3 4 5	34	5 3 2 3 2 3 3 3	24	1 0 1 1 1 1 1 1	7	5 6 4 5 4 7 5 7	43
6	5 3 3 3 3 4 3 4	28	3 2 1 1 2 3 5 5	22	3 3 4 2 4 4 6 6	32	5 4 2 3 3 2 4 3	26
7	1 2 1 1 1 1 0 4	11	3 3 2 3 2 2 2 5	22	5 6 4 3 4 5 6 6	39	4 2 1 4 4 3 5 5	28
8	1 0 0 0 0 0 0 0	1	4 2 1 2 2 1 3 4	19	5 5 3 3 5 4 6 7	38	6 6 5 5 3 4 5 6	40
9	0 0 0 0 0 0 2 3	5	3 3 2 1 2 2 3 5	21	6 5 3 2 3 2 4 5	30	7 5 3 4 3 3 5 2	32
10	2 2 0 0 1 3 5 5	18	4 1 1 2 4 5 5 6	28	5 3 2 2 4 4 5 6	31	2 2 1 2 2 2 3 5	19
11	3 2 1 1 1 3 5 5	21	5 4 3 2 3 3 3 4	27	5 3 0 2 1 3 5 5	24	7 2 2 3 3 3 6 4	30
12	3 2 1 1 1 2 1 4	15	2 1 1 1 1 3 3 5	17	3 3 2 2 2 3 4 5	24	2 2 2 2 3 4 3 6	24
13	1 1 1 0 5 5 4 5	22	5 6 5 4 3 6 6 6	41	5 4 2 3 6 5 2 2	29	4 4 2 2 3 4 3 5	27
14	2 2 1 0 1 1 3 4	14	6 5 4 3 4 3 5 6	36	1 2 2 3 2 1 1 1	13	3 2 0 1 4 4 6 7	27
15	2 1 2 1 1 2 2 4	15	6 4 3 2 1 1 2 4	23	1 0 1 2 3 1 1 5	14	5 4 3 2 2 2 2 1	21
16	2 1 0 0 2 4 4 4	17	4 3 1 1 1 1 3 3	17	2 1 2 2 4 5 3 2	21	1 1 1 2 2 1 3 5	16
17	5 3 0 0 1 2 2 3	16	3 2 3 1 2 2 2 4	19	2 4 3 3 3 5 3 4	27	2 0 0 0 3 2 2 3	12
18	0 0 0 0 1 2 4 5	12	5 4 3 3 3 3 5 3	29	3 3 2 3 3 4 5 5	28	1 1 0 1 3 2 1 1	10
19	5 4 2 2 3 3 4 5	28	1 2 1 2 3 3 4 4	20	3 4 3 3 2 2 1 2	20	2 1 1 2 3 2 4 4	19
20	3 3 1 2 2 0 0 3	14	4 1 1 2 2 3 6 5	24	3 1 0 2 1 0 1 0	8	4 5 4 3 3 2 3 3	27
21	3 2 2 3 1 1 5 4	21	5 3 3 2 3 5 3 4	28	0 1 1 1 3 2 5 4	17	4 2 2 2 2 3 3 5	23
22	5 3 2 1 2 3 5 5	26	3 2 1 2 2 3 4 3	20	5 4 4 3 2 3 5 5	31	6 1 1 1 1 1 1 0	12
23	4 2 0 0 1 3 3 4	17	4 2 3 3 3 3 3 3	24	5 3 3 4 4 3 3 3	28	1 1 1 2 2 3 6 5	21
24	4 2 1 0 0 0 0 0	7	2 2 1 2 1 3 4 4	19	3 3 1 2 3 3 3 4	22	3 2 1 1 2 1 2 4	16
25	0 1 1 1 2 3 4 5	17	4 1 1 2 2 1 1 3	15	5 5 4 4 5 5 5 5	38	2 1 2 2 5 5 5 6	28
26	4 3 3 2 3 4 5 3	27	1 0 1 2 5 5 5 6	25	5 1 1 1 2 3 6 5	24	6 5 5 5 6 7 6 5	45
27	3 3 1 0 1 3 4 5	20	6 5 4 2 4 3 6 7	37	4 4 3 3 4 4 5 7	34	6 7 3 2 3 3 5 6	35
28	4 4 3 3 3 6 5 5	33	3 3 1 2 3 3 2 2	19	4 5 4 4 5 5 7 6	40	4 4 3 4 4 4 4 4	31
29	7 3 3 2 3 1 2 4	25	0 1 1 3 3 4 3 2	17	5 5 6 4 5 4 6 6	41	3 2 2 3 5 5 5 5	30
30	4 5 4 3 4 5 7 6	38			6 4 4 3 4 4 6 5	36	3 4 3 1 1 1 1 6	20
31	4 3 3 3 4 5 5 6	33			4 4 2 4 4 4 5 6	33		

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1984

Range 2000 gamma for K = 9.

Day	May	Sum	June	Sum	July	Sum	August	Sum
1	6 6 3 5 4 4 4 5	37	4 1 1 3 3 2 3 2	19	2 2 1 2 2 4 6 5	24	6 7 4 4 5 6 5 5	42
2	4 4 2 3 2 2 1 2	20	4 3 1 3 4 4 2 6	27	5 3 2 3 3 3 4 4	27	5 5 3 3 4 3 5 5	33
3	1 1 1 3 3 2 5 5	21	4 1 2 4 6 5 5 3	30	5 2 2 3 4 4 4 4	28	4 3 2 3 3 3 3 5	26
4	5 3 2 4 3 2 4 5	28	4 5 4 4 4 3 4 5	33	2 2 3 2 2 3 5 5	24	5 2 3 3 3 3 4 5	28
5	4 2 2 3 3 5 6 7	32	5 6 3 4 3 2 4 3	30	5 3 2 3 2 2 2 3	22	4 2 3 1 3 2 3 2	20
6	6 3 3 1 4 2 1 1	21	5 4 2 3 3 1 4 3	25	4 3 2 2 3 2 5 4	25	2 3 1 2 3 3 3 3	20
7	3 0 0 3 2 1 1 2	12	5 3 2 3 3 2 4 2	24	3 2 2 2 2 2 4 4	21	2 1 1 2 1 1 2 2	12
8	1 1 2 2 1 1 1 1	10	1 0 0 1 3 3 6 4	18	4 4 3 3 4 3 3 5	29	4 5 2 3 3 3 3 5	28
9	1 2 1 3 4 4 4 5	24	3 3 3 3 4 3 6 3	28	5 4 2 3 3 3 3 3	26	3 2 1 3 4 3 3 7	26
10	5 5 4 4 5 5 3 3	34	4 5 3 3 4 4 3 5	31	2 2 2 2 5 4 4 4	25	3 2 2 2 2 3 5 3	22
11	4 2 2 2 3 3 4 5	25	4 3 2 3 3 3 3 3	24	4 1 0 2 4 4 5 5	25	3 1 2 3 2 2 3 5	21
12	4 1 1 2 3 4 4 2	21	5 5 2 2 3 1 2 1	21	7 6 2 2 2 1 2 3	25	4 4 1 3 3 3 4 5	27
13	5 5 2 2 2 2 1 1	20	0 2 2 1 2 2 3 2	14	5 7 5 6 7 4 5 6	45	6 4 2 1 2 2 2 2	21
14	0 1 1 4 4 3 5 4	22	2 2 0 2 2 1 1 1	11	6 6 4 4 4 5 5 5	39	1 0 0 2 5 5 4 6	23
15	4 1 2 3 3 2 2 2	19	3 3 1 3 4 5 5 5	29	5 5 3 4 4 3 6 6	36	5 5 3 3 4 4 4 4	32
16	1 2 1 3 2 1 1 4	15	6 6 5 5 4 3 3 5	37	4 5 3 4 3 3 5 5	32	6 5 2 3 3 4 4 5	32
17	5 4 2 4 3 4 3 3	28	5 2 2 3 3 2 4 2	23	5 6 6 5 4 4 5 7	42	5 3 2 2 2 2 3 5	24
18	3 2 1 3 3 2 5 5	24	3 3 2 4 5 6 5 5	33	5 5 2 3 5 3 5 4	32	1 2 2 2 2 2 3 2	16
19	5 6 6 3 3 4 4 5	36	6 3 4 4 5 4 6 6	38	5 4 4 3 3 2 4 4	29	1 0 1 3 2 5 6 4	22
20	5 4 3 3 4 6 4 5	34	6 3 3 4 3 3 3 1	26	3 3 3 3 3 2 2 5	24	3 3 3 1 1 3 4 0	18
21	6 6 4 4 5 3 6 6	40	3 1 0 1 0 2 2 5	14	5 2 2 2 1 1 2 4	19	2 0 1 2 1 0 1 0	7
22	6 5 4 4 5 5 4 5	38	4 5 1 2 3 2 2 3	22	4 5 2 2 2 3 2 4	24	0 0 0 0 1 0 0 0	1
23	6 5 3 4 4 5 5 6	38	3 2 1 2 1 1 1 6	17	5 2 2 3 3 3 3 5	26	0 0 1 2 3 3 3 5	17
24	5 3 3 4 6 5 5 5	36	5 1 1 2 3 3 3 5	23	5 4 2 3 2 2 3 3	24	4 5 2 4 5 4 6 4	34
25	6 2 2 3 5 4 6 7	35	5 4 1 1 3 2 3 4	23	3 3 2 2 3 2 6 4	25	4 4 3 3 3 3 4 6	30
26	6 5 3 3 3 3 3 1	27	4 3 1 2 1 1 4 4	20	4 5 1 1 1 1 3 3	19	5 4 2 2 3 4 4 2	26
27	0 0 0 4 4 4 3 3	18	4 5 3 3 4 1 1 3	24	6 2 2 4 3 3 5 3	28	5 4 1 3 4 5 5 7	34
28	3 1 2 3 3 3 4 5	24	4 5 4 3 4 5 5 5	35	5 5 3 4 3 2 4 3	29	5 3 4 3 5 6 5 6	37
29	5 5 1 2 3 3 4 4	27	4 3 2 2 2 2 4 5	24	2 2 1 2 3 7 6 3	26	5 4 4 3 4 4 4 4	32
30	4 4 2 4 3 3 6 4	30	4 4 2 3 3 4 5 2	27	4 3 0 3 3 2 3 4	22	4 4 3 3 4 4 5 4	31
31	3 2 1 2 1 1 1 5	16			4 1 1 1 3 2 2 7	21	5 4 2 2 3 3 4 5	28

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1984

Range 2000 gamma for K = 9.

Day	September	Sum	October	Sum	November	Sum	December	Sum
1	5 3 2 1 1 3 4 5	24	5 1 1 2 2 3 3 3	20	4 3 4 4 5 2 2 2	26	5 4 3 3 2 1 2 6	26
2	3 4 2 2 4 4 4 2	25	4 2 1 1 3 3 4 3	21	2 1 1 2 2 4 5 5	22	6 6 5 3 3 4 6 6	39
3	5 3 2 3 2 3 3 5	26	6 5 4 3 2 2 4 4	30	4 1 2 2 5 5 6 5	30	4 3 4 3 5 6 6 5	36
4	3 3 3 5 6 6 3 3	32	3 0 1 1 2 3 3 5	18	5 3 3 3 3 3 5 6	31	5 3 4 3 3 4 6 6	34
5	6 7 7 5 4 5 6 5	45	3 2 1 2 2 1 3 3	17	4 3 3 3 3 3 3 4	26	5 4 3 3 2 3 4 5	29
6	3 2 2 3 3 3 3 5	24	2 2 3 2 3 3 3 6	24	3 3 2 3 3 5 4 5	28	5 2 3 3 3 4 5 5	30
7	4 2 1 2 2 2 3 1	17	7 5 3 3 5 5 5 5	38	2 3 3 2 3 6 5 7	31	6 4 3 2 3 4 5 4	31
8	0 0 1 2 3 3 4 5	18	5 5 3 3 3 2 5 6	32	5 4 3 3 3 3 4 3	28	3 3 3 2 2 1 2 4	20
9	4 1 1 3 2 1 3 5	20	6 3 3 3 3 3 5 5	31	2 3 3 1 3 4 6 5	27	5 0 1 0 0 3 4 4	17
10	5 4 3 4 2 4 6 5	33	5 5 4 4 5 4 6 4	37	5 4 3 1 4 2 4 5	28	1 2 2 0 2 3 4 2	16
11	6 4 4 3 3 3 4 5	32	6 3 4 3 3 4 5 6	34	4 4 3 3 4 3 3 5	29	2 2 1 1 5 4 6 7	28
12	5 2 1 3 3 2 5 5	26	6 5 4 3 4 5 6 5	38	2 4 3 2 1 1 1 1	15	5 5 3 3 3 2 2 4	27
13	5 5 2 2 3 2 2 3	24	5 4 3 3 4 2 3 3	27	1 1 2 2 2 4 5 5	22	6 6 3 3 4 4 6 4	36
14	4 3 3 3 2 3 6 5	29	5 4 3 2 1 3 3 5	26	4 2 1 2 3 2 4 5	23	3 1 1 2 2 3 5 5	22
15	5 2 2 3 3 3 3 5	26	4 2 2 1 1 3 6 5	24	5 5 2 5 3 4 6 7	37	5 3 2 3 2 2 6 6	29
16	4 3 1 2 3 3 4 4	24	5 4 2 5 4 5 3 5	33	8 7 5 5 5 6 6 6	48	4 5 4 3 4 4 6 5	35
17	4 1 2 2 1 1 2 2	15	4 1 1 1 0 1 1 3	12	5 5 5 4 4 6 6 6	41	3 4 4 4 5 6 6 6	38
18	1 0 0 0 1 0 2 2	6	1 2 1 5 5 5 7 6	32	6 4 3 2 3 2 5 4	29	4 3 3 3 2 3 3 3	24
19	1 1 1 4 5 4 6 6	28	6 5 5 5 5 6 6 6	44	5 4 4 3 3 4 5 5	33	3 1 1 1 2 2 3 2	15
20	4 4 3 3 2 3 6 4	29	5 6 6 5 5 5 7 6	45	5 4 3 3 4 4 5 5	33	3 1 2 0 1 3 3 1	14
21	1 1 1 3 3 2 2 5	18	4 5 4 4 5 5 7 7	41	4 5 3 4 3 4 5 5	33	0 1 1 1 2 3 5 5	18
22	3 1 1 3 3 3 7 5	26	6 6 4 4 4 5 5 6	40	3 4 2 2 2 3 5 5	26	3 1 1 1 1 4 4 4	19
23	5 5 5 5 6 6 7 7	46	5 4 4 3 4 5 6 7	38	5 3 2 2 2 1 2 0	17	4 3 2 2 2 4 5 5	27
24	6 5 6 4 3 5 6 6	41	5 6 4 4 5 5 6 6	41	0 2 2 2 1 3 4 4	18	3 1 1 1 0 1 1 3	11
25	3 4 4 4 4 6 5 6	36	5 3 3 3 3 4 6 6	33	4 2 2 0 0 2 6 5	21	2 2 1 2 1 0 0 0	8
26	5 5 5 5 4 5 6 5	40	6 3 2 2 2 3 3 3	24	5 1 2 1 1 1 3 3	17	3 4 2 3 4 4 6 5	31
27	6 4 3 4 4 3 5 6	35	3 1 2 2 3 4 3 3	21	1 0 1 1 1 4 4 3	15	4 2 1 3 4 4 4 6	28
28	4 4 2 2 4 3 6 3	28	0 1 2 2 2 3 4 5	19	3 2 0 2 2 0 1 1	11	5 4 4 3 3 5 6 6	36
29	4 4 3 2 2 2 5 5	27	4 2 2 2 3 2 3 4	22	1 1 3 3 1 1 4 4	18	5 4 4 3 4 4 5 5	34
30	5 3 3 1 1 1 3 5	22	3 2 2 1 1 1 1 3	14	4 6 4 3 3 4 4 5	33	4 3 4 3 3 3 5 5	30
31			3 0 0 0 1 0 1 5	10			5 4 3 3 5 5 6 6	37

Sudden Commencements

Tromsø 1984

January					February					March					April				
Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z
19	20:36	ssc*	A -	+*	-*	5	19:10	ssc*	B +*	+*	-*	1	20:12	ssc*	A -	+*	+	10	21:39	ssc	A -	+	+
21	19:34	ssc	B -	-	-	12	15:04	ssc*	A +*	-*	-*	15	20:51	ssc	B -	+	+	12	21:09	ssc*	A -*	+*	-
26	20:21	ssc	B -	-	-	15	19:47	ssc*	A +	+*	+	29	21:52	ssc	A -	+	+	17	14:42	ssc*	A +*	-*	-*
						20	15:57	ssc*	A +*	-*	-*	31	19:08	ssc	A -	-	-						
						25	20:45	ssc*	A +*	+*	-												

May					June					July					August				
Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z
16	21:15	ssc	B -	-	+	15	19:06	ssc	A -	-	-	1	19:57	ssc	B -	+	+	9	21:01	ssc	B -	-	+
19	19:36	ssc*	B -*	+	-*	23	20:53	ssc*	A -	+*	+	3	20:51	ssc	B -	-	+	12	20:51	ssc*	B -	-*	-
31	21:28	ssc*	A -*	+*	-*	26	20:55	ssc	B +	-	-	16	19:13	ssc*	A -*	+	-	23	20:52	ssc	A -	-	+
						27	20:06	ssc	B -	+	-	19	19:54	ssc*	A -	+	-*						
						29	19:51	ssc	A -	+	-	25	18:42	ssc*	A +*	-*	-						
						30	12:59	ssc	B -	-	-												

September					October					November					December				
					Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z
					3	00:05	ssc	B -	+	+	25	19:24	ssc*	A -*	+*	+*	1	22:09	ssc	A -	-	+
					31	21:50	ssc	B -	-	+	29	19:15	ssc	A -	+	+	15	20:29	ssc	A -	+	+
																	23	19:28	ssc*	A -	+	-*
																	30	18:30	ssc*	A -	-*	+*

Sudden Impulses

Tromsø 1984

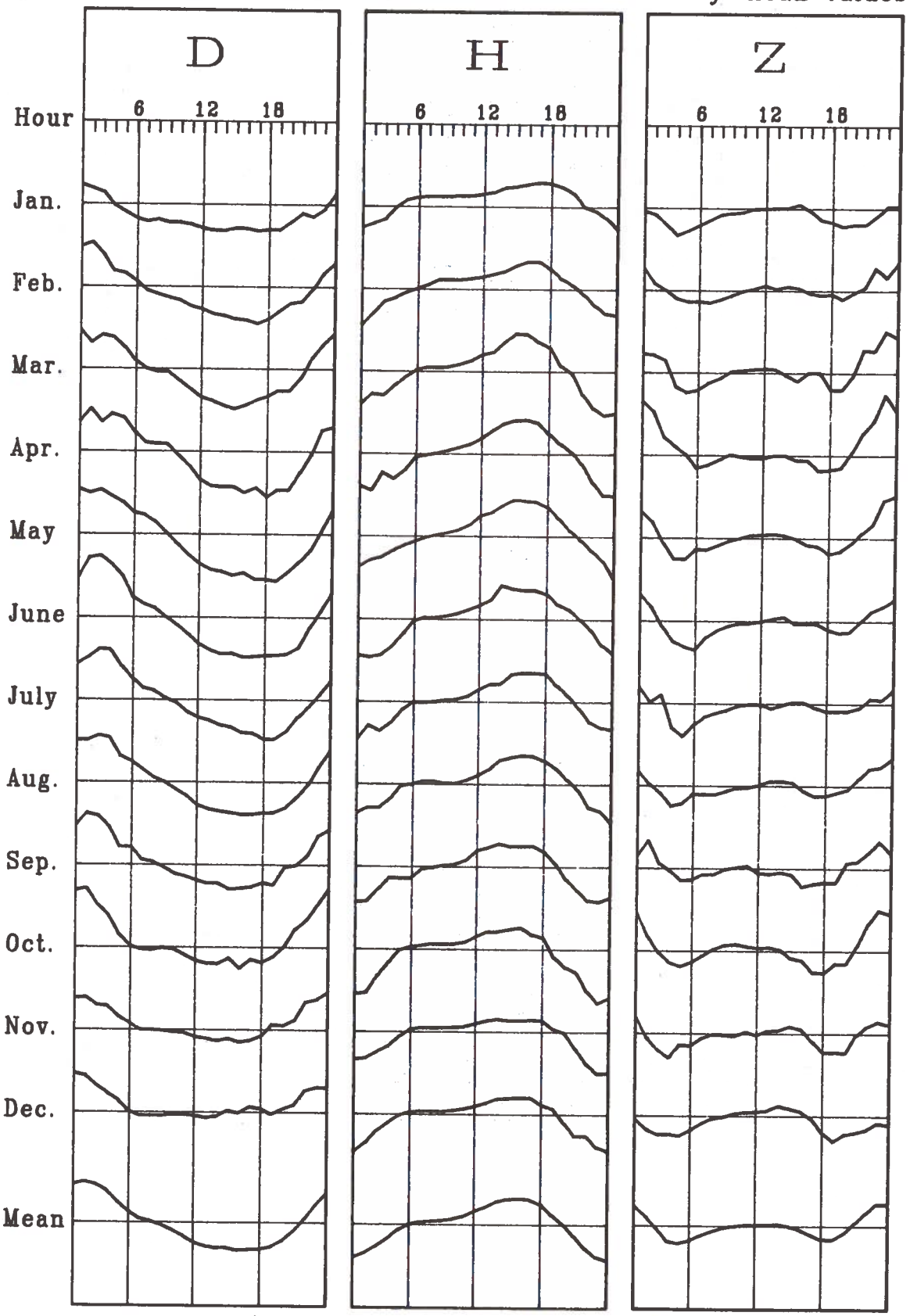
January					February					March					April				
Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z
1	22:31	si	A -	-	+	9	21:33	si	A -	-	+	3	19:49	si	A +	+	+	20	22:26	si	B -	+	+
21	23:54	si	B -	+	+	9	22:18	si	A -	-	+	7	21:33	si	B -	+	-						
						19	23:51	si	A -	-	-	10	20:01	si	A -	+	+						
												10	22:14	si	A -	+	+						
												10	22:57	si	B -	-	+						
												31	19:49	si	B -	+	+						

May					June					July					August				
Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z
4	21:49	si	B -	+	+	16	21:58	si	A -	+	+	25	19:05	si	A +	-	-	5	19:09	si	B +	+	-
5	20:14	si	B -	+	+							26	00:24	si	A -	+	+	7	21:20	si	B -	+	+
5	20:18	si	B -	+	+							28	20:09	si	B -	-	+	12	19:30	si	B -	+	+
9	23:15	si	B -	+	+																		
17	12:57	si	A +	-	-																		

September					October					November					December				
Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z	Day	Time		D	H	Z						
2	19:31	si	B -	-	-	4	21:33	si	B -	-	+	11	21:28	si	A -	-	+						
17	21:42	si	B -	-	-	30	21:00	si	A -	-	-												

TROMSØ 1984

Hourly mean values



Scale = 2 min./mm
Baseline = 59.7 min.

Scale = 20 γ/mm
Baseline = 11275 γ

Scale = 10 γ/mm
Baseline = 51590 γ