

IV. IONOSPHERE

The following tables give the values of mean ionospheric absorption at oblique incidence (A3) for certain zenith distances of the Sun (χ) expressed in decibels (dB). The sky wave of the transmitter Československo ($f = 272$ kc/s) has been recorded since January 1967. The geographical coordinates of the reflection point are 48,4°N, 17,1°E. Individual values have been determined by taking the average of 20 minute intervals, centered on the times of ground sunset (SS) and ground sunrise (SR) in the reflection point, as well as the average of the period ranging from $\chi = 100^\circ$ to 23 00 GMT (Night).

The tables were compiled by F. MÄRCZ. The equipment and the method have been described in the paper by P. BENCZE and F. MÄRCZ: „Atmosphärisch-elektrische und ionosphärische Messungen im Observatorium bei Nagycenk”. Observatoriumsberichte des Geophysikalischen Forschungslaboratoriums der Ungarischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1966 Sopron, 1967.

Mean Ionospheric Absorption L' (dB) at Oblique Incidence (A3) $f = 272$ kc/s

January			
Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	21,8	25,1	36,1
2/ 3	28,5	22,1	30,1
3/ 4	31,0	26,6	36,1
4/ 5	25,6	26,6	32,0
5/ 6	31,0	29,3	25,6
6/ 7	28,5	30,1	44,0
7/ 8	28,5	29,3	30,1
8/ 9	33,2	31,0	x
9/10	34,5	27,8	38,0
10/11	36,1	29,3	44,0
11/12	36,1	31,0	33,2
12/13	x	x	x
13/14	50,0	38,0	44,0
14/15	38,0	36,1	40,5
15/16	40,5	28,5	50,0
16/17	36,1	33,2	30,1
17/18	34,5	22,7	28,5
18/19	40,5	30,1	34,5
19/20	34,5	28,5	40,5
20/21	25,1	27,8	36,1
21/22	36,1	27,2	31,0
22/23	44,0	27,2	40,5
23/24	x	20,2	30,1
24/25	34,5	29,3	25,1
25/26	36,1	22,4	27,2
26/27	34,5	19,1	31,0
27/28	27,8	23,1	32,0
28/29	40,5	28,5	31,0
29/30	34,5	19,3	24,6
30/31	36,1	21,5	50,0
31/ 1	25,1	26,6	x
Median values	34,5	27,8	32,6

February

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	34,5	28,5	27,2
2/ 3	x	x	x
3/ 4	38,0	22,7	27,8
4/ 5	38,0	26,6	29,3
5/ 6	26,1	20,9	27,8
6/ 7	44,0	25,1	29,3
7/ 8	33,2	23,4	x
8/ 9	44,0	21,5	28,5
9/10	27,2	19,1	27,8
10/11	33,2	19,7	19,5
11/12	38,0	19,3	24,2
12/13	34,5	25,1	33,2
13/14	40,5	23,8	27,8
14/15	26,6	24,2	24,6
15/16	30,1	29,3	38,0
16/17	32,0	19,5	36,1
17/18	44,0	24,2	33,2
18/19	27,8	18,1	27,8
19/20	40,5	21,8	30,1
20/21	38,0	30,1	32,0
21/22	44,0	25,6	33,2
22/23	32,0	22,1	25,1
23/24	33,2	27,2	28,5
24/25	33,2	23,4	30,1
25/26	25,1	29,3	32,0
26/27	34,5	25,1	34,5
27/28	36,1	19,9	24,2
28/ 1	33,2	23,4	29,3
Median values	34,5	23,4	28,9

March

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	40,5	25,1	31,0
2/ 3	36,1	30,1	33,2
3/ 4	34,5	22,1	31,0
4/ 5	36,1	29,3	36,1
5/ 6	31,0	29,3	30,1
6/ 7	31,0	23,8	31,0
7/ 8	27,8	x	x
8/ 9	32,0	26,1	x
9/10	36,1	25,6	x
10/11	34,5	19,9	38,0
11/12	32,0	24,2	34,5
12/13	33,2	29,3	36,1
13/14	30,1	28,5	30,1
14/15	34,5	26,1	36,1
15/16	44,0	30,1	34,5
16/17	36,1	27,2	x
17/18	31,0	19,5	36,1
18/19	x	x	x
19/20	34,5	26,1	25,6
20/21	27,2	24,2	25,6
21/22	40,5	28,5	27,8
22/23	33,2	25,6	24,2
23/24	32,0	27,2	26,6
24/25	38,0	23,1	24,2
25/26	29,3	24,2	30,1
26/27	26,6	23,1	26,1
27/28	33,2	25,6	x
28/29	28,5	22,4	24,6
29/30	30,1	26,1	26,1
30/31	24,6	20,9	29,3
31/ 1	33,2	28,5	27,8
Median values	33,2	25,6	30,1

April

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	36,1	23,4	28,5
2/ 3	40,5	25,6	22,4
3/ 4	24,2	17,9	x
4/ 5	25,1	20,4	23,4
5/ 6	22,4	25,1	28,5
6/ 7	32,0	20,2	25,1
7/ 8	30,1	21,5	26,1
8/ 9	31,0	26,1	25,1
9/10	31,0	26,6	27,2
10/11	27,8	23,4	x
11/12	23,8	20,9	x
12/13	25,1	22,4	27,2
13/14	27,8	23,1	36,1
14/15	29,3	25,1	31,0
15/16	27,2	20,4	27,2
16/17	31,0	26,6	26,1
17/18	27,2	23,4	x
18/19	32,0	23,1	x
19/20	27,8	24,2	40,5
20/21	40,5	21,5	27,2
21/22	30,1	23,4	26,6
22/23	34,5	18,2	28,5
23/24	22,4	21,2	25,1
24/25	28,5	26,1	x
25/26	26,6	24,2	23,8
26/27	25,1	22,7	25,1
27/28	26,1	20,4	27,2
28/29	29,3	25,1	23,5
29/30	34,5	23,4	26,1
30/ 1	34,5	19,1	28,5
Median values	28,9	23,2	27,2

May

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	26,6	23,8	x
2/ 3	27,2	24,2	27,8
3/ 4	30,1	27,8	36,1
4/ 5	36,1	22,4	29,3
5/ 6	32,0	19,1	27,8
6/ 7	38,0	28,5	29,3
7/ 8	36,1	28,5	29,3
8/ 9	40,5	26,6	x
9/10	29,3	27,2	34,5
10/11	30,1	25,6	36,1
11/12	40,5	28,5	36,1
12/13	30,1	21,5	34,5
13/14	50,0	24,2	28,5
14/15	31,0	26,1	x
15/16	36,1	25,1	x
16/17	38,0	25,1	36,1
17/18	34,5	27,2	32,0
18/19	40,5	28,5	40,5
19/20	33,2	24,2	x
20/21	33,2	21,5	x
21/22	34,5	22,4	36,1
22/23	32,0	22,7	x
23/24	32,0	24,2	31,0
24/25	31,0	26,6	38,0
25/26	30,1	22,4	33,2
26/27	36,1	23,8	x
27/28	29,3	x	x
28/29	26,1	23,4	x
29/30	33,2	21,5	x
30/31	33,2	23,4	x
31/ 1	36,1	20,4	x
Median values	33,2	24,2	33,9

June

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	36,1	26,6	x
2/ 3	34,5	25,6	x
3/ 4	33,2	30,1	x
4/ 5	36,1	27,2	x
5/ 6	26,1	26,6	x
6/ 7	31,0	25,1	x
7/ 8	29,3	23,4	x
8/ 9	29,3	23,8	x
9/10	38,0	23,8	x
10/11	27,2	20,4	x
11/12	34,5	23,4	x
12/13	30,1	24,2	x
13/14	29,3	21,5	x
14/15	30,1	22,1	x
15/16	33,2	26,1	x
16/17	25,1	22,4	x
17/18	30,1	23,8	x
18/19	33,2	21,5	x
19/20	33,2	20,4	x
20/21	40,5	24,6	x
21/22	32,0	21,8	x
22/23	34,5	30,1	x
23/24	34,5	23,4	x
24/25	33,2	28,5	x
25/26	31,0	25,1	x
26/27	30,1	26,6	x
27/28	30,1	25,6	x
28/29	31,0	25,6	x
29/30	31,0	27,2	x
30/ 1	34,5	20,2	x
Median values	31,5	24,4	x

July

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	30,1	23,4	x
2/ 3	40,5	25,6	x
3/ 4	31,0	22,1	x
4/ 5	40,5	28,5	x
5/ 6	34,5	22,7	x
6/ 7	31,0	22,1	x
7/ 8	34,5	21,8	x
8/ 9	28,5	23,1	x
9/10	29,3	23,8	x
10/11	x	x	x
11/12	30,1	20,7	x
12/13	34,5	25,6	x
13/14	31,0	19,9	34,5
14/15	33,2	26,6	x
15/16	33,2	24,2	x
16/17	x	x	x
17/18	x	x	x
18/19	x	x	x
19/20	x	x	x
20/21	32,0	25,6	x
21/22	34,5	23,1	x
22/23	32,0	26,6	30,1
23/24	27,8	22,1	33,2
24/25	31,0	21,2	x
25/26	38,0	23,4	27,2
26/27	34,5	26,1	40,5
27/28	32,0	24,6	33,2
28/29	x	x	x
29/30	36,1	23,1	31,0
30/31	36,1	23,8	32,0
31/ 1	32,0	24,6	x
Median values	32,0	23,4	x

August

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	33,2	24,2	x
2/ 3	34,5	25,6	28,5
3/ 4	28,5	27,2	34,5
4/ 5	26,1	22,7	27,8
5/ 6	28,5	21,5	25,1
6/ 7	25,6	19,7	33,2
7/ 8	33,2	27,2	x
8/ 9	30,1	x	x
9/10	33,2	22,1	29,3
10/11	29,3	23,4	33,2
11/12	32,0	24,2	33,2
12/13	34,5	22,4	29,3
13/14	33,2	23,8	30,1
14/15	30,1	21,8	x
15/16	27,2	19,1	26,6
16/17	31,0	23,8	29,3
17/18	32,0	21,5	32,0
18/19	32,0	21,2	30,1
19/20	40,5	22,1	26,6
20/21	29,3	19,7	28,5
21/22	31,0	22,1	x
22/23	28,5	20,9	32,0
23/24	27,2	21,5	34,5
24/25	x	x	x
25/26	30,1	22,7	26,6
26/27	28,5	23,1	34,5
27/28	27,8	22,4	31,0
28/29	27,2	20,7	x
29/30	29,3	23,1	32,0
30/31	28,5	22,7	27,8
31/ 1	26,1	22,7	28,5
Median values	29,7	22,7	29,7

September

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	24,6	23,1	30,1
2/ 3	29,3	23,1	27,8
3/ 4	29,3	23,4	31,0
4/ 5	33,2	22,1	x
5/ 6	31,0	25,6	34,5
6/ 7	28,5	23,8	34,5
7/ 8	30,1	26,6	34,5
8/ 9	33,2	27,8	30,1
9/10	26,6	17,5	29,3
10/11	26,6	x	x
11/12	27,8	22,1	x
12/13	28,5	21,5	32,0
13/14	29,3	24,6	29,3
14/15	27,2	19,5	34,5
15/16	28,5	18,6	29,3
16/17	27,8	17,5	30,1
17/18	32,0	20,4	31,0
18/19	25,1	19,1	x
19/20	27,2	20,2	34,5
20/21	29,3	18,9	24,6
21/22	30,1	20,7	33,2
22/23	26,6	22,7	30,1
23/24	29,3	21,8	28,5
24/25	27,2	21,8	31,0
25/26	29,3	18,2	25,6
26/27	27,2	18,1	27,8
27/28	30,1	22,4	28,5
28/29	27,2	20,4	33,2
29/30	26,1	22,1	25,6
30/ 1	28,5	20,9	26,1
Median values	28,5	21,8	30,1

October

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	25,6	21,8	26,1
2/ 3	28,5	23,8	27,8
3/ 4	x	x	x
4/ 5	31,0	22,7	25,6
5/ 6	30,1	20,9	28,5
6/ 7	x	x	x
7/ 8	23,8	16,4	25,1
8/ 9	24,2	19,1	28,5
9/10	25,6	17,8	27,8
10/11	26,1	22,1	x
11/12	28,5	21,8	30,1
12/13	29,3	19,5	26,1
13/14	x	x	x
14/15	26,6	19,3	26,1
15/16	25,1	20,7	28,5
16/17	23,8	21,8	26,1
17/18	30,1	19,1	31,0
18/19	26,6	21,5	25,1
19/20	33,2	19,1	x
20/21	25,1	21,8	29,3
21/22	24,6	22,7	24,6
22/23	27,8	19,7	20,4
23/24	22,4	x	x
24/25	21,5	17,0	27,8
25/26	27,2	19,1	22,1
26/27	30,1	20,7	24,6
27/28	23,4	19,5	25,6
28/29	34,5	25,1	27,2
29/30	24,6	20,9	29,3
30/31	23,8	22,1	31,0
31/ 1	29,3	18,4	27,8
Median values	26,4	20,7	27,2

November

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	26,1	20,4	28,5
2/ 3	27,8	22,4	29,3
3/ 4	27,2	19,7	24,6
4/ 5	25,6	22,1	20,2
5/ 6	20,9	19,1	28,5
6/ 7	28,5	18,4	26,1
7/ 8	31,0	20,2	23,1
8/ 9	33,2	20,9	24,2
9/10	27,2	24,6	30,1
10/11	33,2	24,6	32,0
11/12	24,2	23,4	26,6
12/13	27,2	19,9	23,1
13/14	29,3	20,4	26,1
14/15	25,6	21,2	26,6
15/16	32,0	19,5	31,0
16/17	34,5	21,8	27,8
17/18	28,5	21,2	23,8
18/19	28,5	20,9	30,1
19/20	31,0	24,6	30,1
20/21	29,3	23,8	25,1
21/22	40,5	x	x
22/23	33,2	x	x
23/24	x	x	x
24/25	x	x	x
25/26	x	x	x
26/27	38,0	20,2	20,2
27/28	33,2	25,1	26,1
28/29	32,0	20,2	24,2
29/30	40,5	20,9	24,2
30/ 1	34,5	26,1	36,1
Median values	29,3	20,9	26,3

December

Date of the night	SS	Night	SR
1/ 2	40,5	29,3	26,6
2/ 3	40,5	26,6	34,5
3/ 4	44,0	25,6	38,0
4/ 5	33,2	24,2	33,2
5/ 6	44,0	23,8	26,6
6/ 7	19,1	21,8	32,0
7/ 8	23,4	24,6	36,1
8/ 9	34,5	22,1	44,0
9/10	30,1	24,2	x
10/11	x	x	x
11/12	44,0	20,9	x
12/13	36,1	x	x
13/14	36,1	32,0	44,0
14/15	36,1	26,1	40,5
15/16	44,0	36,1	44,0
16/17	44,0	36,1	x
17/18	x	x	x
18/19	26,6	24,2	30,1
19/20	33,2	24,2	27,2
20/21	30,1	24,2	30,1
21/22	44,0	26,6	28,5
22/23	33,2	21,8	27,2
23/24	32,0	21,5	33,2
24/25	31,0	25,6	33,2
25/26	44,0	25,6	x
26/27	30,1	24,2	32,0
27/28	40,5	25,6	28,5
28/29	44,0	24,2	30,1
29/30	38,0	26,1	32,0
30/31	38,0	27,2	30,1
31/ 1	30,1	20,9	x
Median values	36,1	24,4	32,0