

WYNIKI CIĄGLYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU
DLA PORTU LOTNICZEGO IM. F. CHOPINA W WARSZAWIE

Nazwa obiektu: punkt pomiarowy nr 5 „Meral”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-06-2009

koniec: 30-06-2009

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Czereśniowa 98

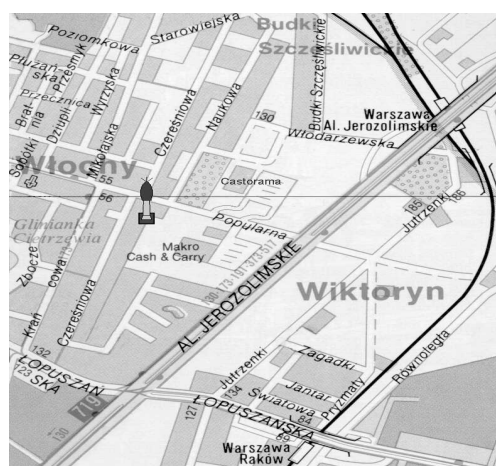
Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 12' 08,4”

Długość geograficzna: E 20° 55' 48,2”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 24

Szkic sytuacyjny:



Metoda badań:

Metoda ciągłych lub okresowych pomiarów monitoringowych: metodyka referencyjna, określona w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23.01.2003 w sprawie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem.

Aparatura pomiarowa:

Analizator poziomu dźwięku (producent; nr typu): Lochard, EMU-2

Mikrofon/sonda mikrofonowa (producent; nr typu): Lochard, 41DM-2

Świadectwo uwierzytelnienia: decyzja nr ZT 96/2006 zatwierdzająca typ mierników poziomu dźwięku o znaku fabrycznym EMU2, produkowanych przez Lochard Ltd., wydana dnia 13.04.2006 r. przez Prezesa Głównego Urzędu Miar.

Wzorzec akustyczny (producent; nr typu) Brüel & Kjær; 4228

Oznaczenia:

A – lądowanie

D – start

Pora dnia

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmx	LAE
2009-06-01	AT72	D	69,6	70,9	80,0
2009-06-01	B763	D	77,5	81,9	91,1
2009-06-01	E170	D	68,7	71,6	81,3
2009-06-01	A319	D	68,7	70,5	83,0
2009-06-02	MD11	D	80,6	87,8	96,8
2009-06-02	B763	D	76,1	80,6	90,4
2009-06-02	B763	D	77,3	82,3	92,2
2009-06-02	B763	D	76,1	82,3	91,3
2009-06-02	B763	D	77,0	81,6	91,1
2009-06-02	B763	D	77,6	82,3	91,6
2009-06-02	A320	D	75,8	80,6	91,3
2009-06-03	B737	D	70,5	73,3	83,0
2009-06-03	B734	D	78,0	83,5	93,2
2009-06-03	MD11	D	81,1	89,4	97,4
2009-06-03	A320	D	73,3	79,3	89,0
2009-06-03	E190	D	71,7	74,9	85,1
2009-06-03	F100	D	72,4	77,4	89,3
2009-06-03	B763	D	74,5	80,6	92,3
2009-06-03	B738	D	72,8	79,1	87,6
2009-06-03	B763	D	74,7	79,2	90,6
2009-06-03	MD11	D	79,7	86,4	95,5
2009-06-04	MD11	D	80,6	87,9	96,4
2009-06-04	AT45	D	68,6	71,6	81,8
2009-06-04	E170	D	69,7	72,9	85,7
2009-06-04	B763	D	73,9	78,6	88,7
2009-06-04	B763	D	71,9	77,8	88,1
2009-06-04	B763	D	71,5	76,4	87,0
2009-06-04	B763	D	74,7	78,4	89,1
2009-06-04	CRJ9	D	68,9	71,9	84,3
2009-06-04	MD11	D	77,4	84,5	95,2
2009-06-05	MD11	D	82,6	90,4	98,8
2009-06-05	A319	D	70,2	74,8	84,3
2009-06-05	AT72	D	69,5	71,0	79,9
2009-06-05	B763	D	76,6	82,4	91,4
2009-06-05	MD11	D	77,9	83,4	94,3
2009-06-06	A321	A	71,7	74,8	85,5
2009-06-06	B763	D	76,0	82,5	90,7
2009-06-06	B763	D	77,6	83,7	92,0
2009-06-07	B763	D	76,6	80,5	90,6
2009-06-07	B763	D	75,0	81,2	90,2
2009-06-07	B763	D	77,8	82,8	91,8
2009-06-08	B763	D	75,6	81,2	90,3
2009-06-10	MD11	D	81,9	90,9	98,0
2009-06-10	B763	D	77,4	82,5	91,0
2009-06-10	B763	D	75,6	82,0	90,8
2009-06-10	B763	D	77,7	83,3	92,3

2009-06-10	B763	D	76,9	82,4	91,2
2009-06-11	MD11	A	77,3	81,9	91,3
2009-06-11	E170	A	70,8	73,8	82,8
2009-06-12	MD11	D	79,2	86,6	95,2
2009-06-12	B763	D	76,7	81,3	90,9
2009-06-12	B763	D	75,2	81,1	91,2
2009-06-12	B763	D	74,5	81,5	89,9
2009-06-12	MD11	D	77,5	82,9	93,3
2009-06-13	B763	D	75,3	80,6	90,7
2009-06-13	B763	D	76,1	80,3	90,1
2009-06-13	B735	D	68,9	69,8	78,9
2009-06-13	B763	D	75,4	79,4	89,6
2009-06-13	E170	D	69,2	72,4	83,5
2009-06-13	B763	D	75,4	78,8	90,0
2009-06-13	B763	D	76,2	80,6	90,0
2009-06-14	B763	D	75,5	80,6	91,1
2009-06-14	B763	D	74,1	79,7	88,3
2009-06-14	E170	D	66,9	68,8	78,1
2009-06-14	E170	D	70,5	75,3	85,5
2009-06-14	B763	D	75,8	81,0	91,0
2009-06-14	B763	D	75,1	79,8	90,0
2009-06-14	MD11	D	75,9	82,2	91,0
2009-06-15	B763	D	73,9	78,5	88,7
2009-06-15	B763	D	75,3	79,3	89,7
2009-06-15	B763	D	75,1	81,2	90,8
2009-06-15	B763	D	75,0	79,7	89,6
2009-06-16	MD11	D	75,1	80,0	89,9
2009-06-16	E170	D	72,8	78,8	88,2
2009-06-16	B735	D	72,4	76,1	86,7
2009-06-16	B763	D	73,6	77,8	87,9
2009-06-16	B763	D	74,3	78,9	88,7
2009-06-16	B763	D	76,4	81,6	90,8
2009-06-16	A320	D	70,8	73,1	83,3
2009-06-16	MD11	D	75,5	80,7	92,3
2009-06-17	B763	D	74,6	80,5	90,6
2009-06-17	B763	D	75,4	80,1	89,9
2009-06-17	B763	D	75,9	81,4	91,1
2009-06-17	B763	D	75,3	80,3	90,2
2009-06-17	B763	D	74,0	79,4	88,5
2009-06-17	B763	D	76,7	81,8	90,7
2009-06-17	MD11	D	78,4	84,0	93,5
2009-06-19	MD11	D	80,5	86,3	95,8
2009-06-19	B763	D	76,9	83,4	92,5
2009-06-19	B734	D	75,8	81,9	90,7
2009-06-19	MD11	D	76,4	83,7	93,2
2009-06-20	A320	A	70,3	73,3	83,7
2009-06-20	B734	D	74,4	80,6	89,8
2009-06-20	B734	D	75,9	81,1	92,2
2009-06-20	B763	D	77,7	83,6	92,6
2009-06-20	B763	D	77,2	83,4	92,9
2009-06-20	B763	D	74,1	79,0	90,0
2009-06-20	B763	D	77,7	82,8	92,3
2009-06-20	B734	D	75,5	81,9	90,7
2009-06-21	B763	D	75,7	81,2	90,8
2009-06-21	B763	D	79,1	85,5	93,8
2009-06-21	B763	D	77,3	82,5	91,9

2009-06-21	B763	D	75,8	80,2	89,6
2009-06-22	B735	D	67,8	69,8	78,9
2009-06-22	B763	D	74,6	78,4	88,0
2009-06-22	E170	D	73,4	76,9	85,5
2009-06-22	B763	D	72,1	77,6	87,0
2009-06-23	B763	D	75,0	82,6	90,8
2009-06-23	B763	D	76,4	81,9	90,9
2009-06-23	B763	D	76,9	82,7	90,6
2009-06-23	AT72	D	67,5	67,9	77,5
2009-06-23	A320	D	74,4	78,8	88,4
2009-06-23	A318	A	68,5	70,2	80,8
2009-06-23	C56X	D	68,3	70,3	80,3
2009-06-24	MD11	D	73,1	78,2	88,9
2009-06-24	B763	D	76,1	82,0	90,8
2009-06-24	B763	D	77,4	82,5	91,7
2009-06-24	B763	D	79,0	84,0	92,7
2009-06-24	B763	D	77,7	83,5	91,5
2009-06-24	B763	D	76,9	82,5	90,9
2009-06-24	B763	D	77,6	81,3	91,2
2009-06-24	MD11	D	78,0	84,3	94,6
2009-06-25	E145	D	68,2	70,3	78,6
2009-06-25	E145	D	71,2	74,4	82,7
2009-06-27	B734	D	76,0	81,3	88,3
2009-06-27	B763	D	75,9	81,5	90,2
2009-06-27	A320	D	71,1	74,5	83,1
2009-06-27	B763	D	73,3	76,8	86,5
2009-06-27	B763	D	78,4	83,0	92,0
2009-06-27	B763	D	78,4	84,3	92,9
2009-06-27	B734	D	76,0	82,3	90,3
2009-06-27	B734	D	76,5	82,2	89,9
2009-06-29	A320	D	72,7	76,4	87,1
2009-06-29	A320	D	74,1	77,1	87,5
2009-06-29	B738	D	77,2	82,3	90,6
2009-06-29	B738	D	75,1	80,1	89,0
2009-06-29	B734	D	75,4	78,8	89,1
2009-06-29	E170	D	72,8	76,9	85,6
2009-06-29	A320	D	75,3	78,9	88,9
2009-06-29	B734	D	74,3	79,7	89,0
2009-06-29	E170	D	74,4	80,6	88,9
2009-06-29	E145	D	68,2	70,4	81,0
2009-06-29	B733	D	77,2	82,7	89,7
2009-06-29	AT72	D	69,5	71,2	80,3
2009-06-29	YK40	D	80,7	86,6	92,2
2009-06-29	B734	D	77,2	83,0	90,8
2009-06-29	AT72	D	69,8	71,5	79,8
2009-06-29	B733	D	78,0	83,1	90,6
2009-06-29	E170	D	74,5	78,7	87,7
2009-06-29	E170	D	73,8	78,1	87,1
2009-06-29	B734	D	72,1	75,4	85,9
2009-06-29	E170	D	75,4	80,3	88,0
2009-06-29	B733	D	76,1	80,3	89,7
2009-06-29	E170	D	74,0	77,8	87,8
2009-06-29	B734	D	75,6	80,7	89,6
2009-06-29	B734	D	77,1	82,6	90,9
2009-06-29	B735	D	74,8	79,9	88,8
2009-06-29	AT72	D	69,9	72,2	80,4

2009-06-29	CL60	D	68,2	69,7	79,3
2009-06-29	B735	D	73,6	77,4	87,0
2009-06-29	SF34	D	69,0	70,8	79,4
2009-06-29	B734	D	75,5	80,5	89,3
2009-06-29	B735	D	74,4	79,0	88,6
2009-06-29	AT72	D	68,5	70,7	80,5
2009-06-29	RJ85	D	70,1	73,4	83,5
2009-06-29	B462	D	69,7	72,5	81,5
2009-06-29	DH8D	D	67,1	68,5	78,3
2009-06-29	B752	D	73,7	77,0	87,8
2009-06-29	RJ85	D	69,7	72,5	81,8
2009-06-29	E190	D	73,1	77,3	87,1
2009-06-29	B738	D	75,5	80,0	89,5
2009-06-29	A320	D	69,8	72,0	83,1
2009-06-29	P180	D	70,5	74,3	83,6
2009-06-29	B735	D	74,7	78,9	87,5
2009-06-29	CRJ9	D	71,2	74,8	84,5
2009-06-29	A319	D	72,2	75,6	84,2
2009-06-29	A320	D	74,5	77,8	87,7
2009-06-30	B734	D	76,6	81,8	90,7
2009-06-30	MD11	D	80,4	87,7	95,6
2009-06-30	E170	D	67,9	70,4	82,0
2009-06-30	B763	D	76,6	81,8	90,6
2009-06-30	B763	D	77,5	82,8	91,3
2009-06-30	B734	D	69,4	71,5	81,9
2009-06-30	A320	A	69,5	72,2	84,9
2009-06-30	B763	D	75,5	78,9	88,9
2009-06-30	B763	D	76,4	82,1	90,7
2009-06-30	A320	D	70,0	72,0	82,3
2009-06-30	MD11	D	77,3	81,7	91,6
				Srednia L _{AE}	90,36
				Odchylenie stand. σ	4,74
				Przedział ufności Δ	0,68

Poziom równowazny dla pory dnia: L_{Aeq}, LT = 52,32 dB.

Pora nocna

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmx	LAE
2009-06-02	MD11	D	75,9	80,9	91,6
2009-06-14	B735	D	70,9	73,3	84,4
2009-06-17	B734	D	75,0	81,5	90,5
2009-06-23	MD11	D	76,0	81,7	91,0
2009-06-29	A320	D	73,2	76,2	86,6
2009-06-29	T154	D	82,0	88,8	95,7
2009-06-30	B735	A	74,2	79,8	86,7
2009-06-30	AN26	A	74,0	78,4	85,2
2009-06-30	B462	D	72,2	76,1	85,0
2009-06-30	B735	D	75,7	80,4	88,2
2009-06-30	A320	A	67,0	67,6	74,8
2009-06-30	E170	D	73,1	78,8	88,4
				Srednia L _{AE}	89,53

				Odchylenie stand. σ	5,62
				Przedział ufności Δ	3,18

Poziom równowazny dla pory nocy: L_{Aeq} , $LT = 41,66$ dB.

Równowazny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy w odniesieniu do jednej doby

Dzień miesiąca Czerwiec 2009	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
1	44,76	bz
2	53,53	47,01
3	54,63	bz
4	52,88	bz
5	53,20	bz
6	47,33	bz
7	48,09	bz
8	42,70	bz
9	bz	bz
10	53,11	bz
11	44,27	bz
12	51,93	bz
13	49,73	bz
14	50,11	39,81
15	48,18	bz
16	50,58	bz
17	51,73	45,91
18	bz	bz
19	51,86	bz
20	52,60	bz
21	50,22	bz
22	44,34	bz
23	48,98	46,41
24	53,25	bz
25	36,52	bz
26	bz	bz
27	51,40	bz
28	bz	bz
29	56,47	51,61
30	53,00	49,38

bz-brak zdarzeń akustycznych spowodowanych ruchem lotniczym