

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

Nazwa obiektu: **Punkt pomiarowy nr 6 „17 Stycznia”**

Data wykonania pomiaru:

 początek: 01-11-2009

 koniec: 30-11-2009

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. 17 Stycznia 40

Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 10' 54,7''

Długość geograficzna: E 20° 58' 26,8''

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 15

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
2009-11-01	SF34	A	68,6	71,9	80,4
2009-11-02	AT45	D	71,3	72,8	82,1
2009-11-02	E170	D	70,0	70,6	82,0
2009-11-02	E190	D	70,5	71,5	82,6
2009-11-02	E170	D	70,2	70,7	81,3
2009-11-02	JS32	D	70,5	71,3	81,9
2009-11-02	DH8D	D	71,1	72,0	81,9
2009-11-02	YK40	D	70,3	71,5	82,6
2009-11-02	W3	A	70,0	71,5	83,1
2009-11-02	A319	D	71,2	71,8	81,6
2009-11-02	A320	D	70,8	72,5	82,8
2009-11-02	E170	D	70,1	71,6	80,1
2009-11-02	A320	A	70,3	71,4	80,7
2009-11-03	E170	D	70,3	71,5	80,3
2009-11-03	E170	D	70,8	72,5	82,6
2009-11-03	PC12	D	70,5	71,3	80,5
2009-11-03	B733	A	71,3	72,8	82,7
2009-11-03	B735	A	72,7	75,6	83,4
2009-11-03	AT72	A	71,2	72,6	84,0
2009-11-03	E170	D	70,9	73,8	83,9
2009-11-03	AT72	D	70,2	71,1	81,0
2009-11-03	C56X	D	70,0	71,1	81,1
2009-11-03	E170	D	70,1	70,8	80,9
2009-11-04	E170	D	70,7	71,6	83,2
2009-11-04	E170	D	71,9	74,2	85,1
2009-11-04	E170	D	70,6	73,7	81,4
2009-11-04	E170	D	71,0	73,2	84,4
2009-11-04	E190	D	71,7	73,5	84,5
2009-11-04	AT72	D	71,7	78,3	86,9
2009-11-04	E145	D	70,9	71,9	82,3
2009-11-04	B735	D	71,1	72,4	84,2
2009-11-04	E145	A	71,8	73,6	87,7
2009-11-04	T154	D	72,0	74,8	87,7
2009-11-04	E170	D	70,9	73,9	80,9
2009-11-04	E170	D	70,4	72,4	81,5
2009-11-04	AT45	A	70,7	72,4	83,7
2009-11-04	PA34	D	81,1	91,2	98,9
2009-11-04	PA34	D	72,2	75,8	79,2
2009-11-04	E170	A	73,9	80,7	91,6
2009-11-04	E170	D	71,1	72,4	81,1
2009-11-04	H25B	D	71,3	73,5	81,7
2009-11-04	F100	D	71,2	73,8	82,7
2009-11-04	MD11	D	74,2	79,9	92,0
2009-11-05	E170	D	70,9	72,1	84,0
2009-11-05	E170	A	71,0	72,6	82,5
2009-11-05	AT72	A	70,4	71,0	82,7
2009-11-05	L410	D	70,7	71,3	81,9
2009-11-05	AT72	D	71,4	73,8	82,6
2009-11-05	E145	D	70,6	71,1	81,0

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmx	LAE
2009-11-05	E170	D	70,0	71,4	81,5
2009-11-05	E170	D	70,3	71,7	84,1
2009-11-05	E170	D	70,3	71,8	85,0
2009-11-05	T154	D	74,4	79,8	91,0
2009-11-05	E170	D	70,8	72,1	82,9
2009-11-05	B738	D	70,2	72,4	83,2
2009-11-05	E170	D	70,4	71,3	81,9
2009-11-05	E170	D	77,1	82,3	90,5
2009-11-05	A320	D	70,4	71,0	84,0
2009-11-05	E170	D	69,5	72,6	79,5
2009-11-05	A321	D	70,6	71,3	84,8
2009-11-05	A332	D	72,1	73,1	83,6
2009-11-06	SF34	D	70,1	70,6	81,6
2009-11-06	E170	D	71,2	73,6	83,0
2009-11-06	E170	D	70,1	70,9	80,1
2009-11-06	E170	A	70,9	71,3	80,9
2009-11-06	M28	D	70,4	71,1	81,2
2009-11-06	E170	D	70,6	72,9	82,1
2009-11-06	F100	D	70,9	71,6	81,3
2009-11-06	A319	D	83,8	89,1	101,5
2009-11-06	JS32	D	70,1	71,0	82,6
2009-11-06	F100	D	71,6	74,4	84,8
2009-11-06	E170	D	70,3	71,5	83,1
2009-11-07	E170	D	72,8	75,8	82,8
2009-11-07	C56X	D	70,9	71,3	80,9
2009-11-08	B763	D	73,5	76,0	84,3
2009-11-09	AT72	A	71,2	71,8	81,6
2009-11-09	AT72	D	69,9	70,7	80,7
2009-11-09	CRJ7	D	70,6	71,7	82,7
2009-11-09	E170	A	71,1	72,1	84,4
2009-11-09	B735	A	70,5	70,9	80,5
2009-11-09	E170	D	70,2	71,1	82,2
2009-11-09	C25B	A	70,3	70,7	82,1
2009-11-09	C525	D	69,9	70,4	79,9
2009-11-09	YK40	D	71,2	72,5	83,3
2009-11-09	A320	D	70,1	72,1	81,6
2009-11-09	E170	A	70,2	71,0	80,7
2009-11-09	B763	D	70,8	71,8	83,4
2009-11-09	E170	D	70,6	71,2	82,7
2009-11-09	B735	D	71,8	75,6	83,8
2009-11-09	B752	D	70,1	71,6	80,1
2009-11-10	B733	A	70,7	71,5	81,5
2009-11-10	B763	A	70,0	70,9	81,8
2009-11-10	B763	D	72,4	76,5	86,0
2009-11-10	A320	D	71,2	73,8	82,7
2009-11-10	MD11	D	76,5	79,8	90,3
2009-11-11	B734	D	72,5	74,6	84,6
2009-11-11	MD11	D	75,6	78,6	89,0
2009-11-11	B763	D	74,4	78,6	85,5
2009-11-11	B763	D	73,9	77,6	86,4
2009-11-11	MD11	D	77,6	82,4	92,5
2009-11-12	B734	D	70,8	73,4	82,9
2009-11-12	AT45	A	70,9	72,0	82,6
2009-11-12	SF34	D	71,2	71,8	81,6

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmx	LAE
2009-11-12	E145	D	71,7	72,9	85,7
2009-11-12	E170	D	70,3	71,7	86,1
2009-11-12	AT72	D	70,6	71,8	83,6
2009-11-12	MD11	D	76,5	82,1	92,8
2009-11-13	E170	D	70,4	71,8	83,2
2009-11-13	E145	D	70,0	70,5	80,5
2009-11-13	E170	D	70,7	71,3	83,0
2009-11-13	MD11	D	75,0	78,6	90,9
2009-11-13	A319	D	70,9	71,6	80,9
2009-11-13	B735	D	70,5	71,8	83,9
2009-11-13	A321	D	71,0	72,3	82,4
2009-11-13	E190	A	82,8	92,2	97,1
2009-11-13	B763	D	73,4	75,9	87,8
2009-11-13	E170	D	72,3	74,5	83,8
2009-11-13	E170	D	72,1	75,8	89,9
2009-11-13	E170	D	71,5	73,1	83,2
2009-11-13	B735	D	72,6	74,8	83,0
2009-11-13	B735	D	71,6	73,0	81,6
2009-11-14	A320	D	72,3	73,7	82,7
2009-11-14	B738	D	72,6	76,1	86,9
2009-11-14	F100	D	71,1	73,6	81,9
2009-11-14	B734	D	70,0	73,5	84,0
2009-11-14	E170	D	71,3	72,2	82,5
2009-11-14	A320	D	72,4	76,4	84,2
2009-11-14	B734	D	72,4	74,5	85,2
2009-11-14	A320	D	71,0	73,6	82,8
2009-11-14	A320	D	70,9	72,1	81,4
2009-11-14	B763	D	72,6	75,6	86,4
2009-11-14	B763	D	72,8	75,1	84,6
2009-11-14	B733	D	70,8	72,2	81,9
2009-11-14	A320	D	70,6	71,8	82,4
2009-11-14	B735	D	70,8	72,7	82,8
2009-11-14	AT72	D	75,1	81,6	86,2
2009-11-14	A318	D	71,2	72,4	82,9
2009-11-14	E170	D	70,4	72,8	82,5
2009-11-14	E170	D	71,8	73,9	84,6
2009-11-14	E170	A	70,9	71,9	82,4
2009-11-14	E170	A	71,5	72,4	81,5
2009-11-15	B763	A	70,7	71,8	81,9
2009-11-15	DH8D	A	71,7	73,1	84,5
2009-11-15	A319	A	71,5	72,1	82,7
2009-11-15	E170	D	70,0	71,2	80,4
2009-11-15	E170	D	70,2	71,3	82,5
2009-11-15	A319	D	69,9	70,8	80,7
2009-11-15	A319	A	70,9	72,2	83,9
2009-11-15	A321	D	73,1	76,7	88,0
2009-11-15	AT72	D	70,2	71,1	82,5
2009-11-15	E170	D	70,9	72,2	83,9
2009-11-15	A319	D	71,5	72,5	82,0
2009-11-15	E170	D	70,8	72,7	82,8
2009-11-15	E170	D	70,0	71,1	80,0
2009-11-15	B733	D	70,6	71,4	80,6
2009-11-15	A320	D	70,9	71,8	85,5
2009-11-15	E170	D	71,0	72,6	85,6

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmx	LAE
2009-11-15	A321	D	70,4	72,1	82,4
2009-11-15	A321	D	70,8	73,1	83,1
2009-11-15	SF34	D	70,3	70,9	84,0
2009-11-15	A320	D	71,7	73,7	87,7
2009-11-15	B734	D	70,7	72,5	81,8
2009-11-15	A319	D	69,5	70,0	80,3
2009-11-15	B763	D	72,9	76,9	86,7
2009-11-15	B734	D	70,3	71,8	81,4
2009-11-15	B735	D	70,8	71,7	81,6
2009-11-16	A320	D	71,8	73,2	83,2
2009-11-16	A320	D	70,8	71,6	81,9
2009-11-16	B752	A	72,4	75,9	83,9
2009-11-16	A320	D	71,0	72,3	81,0
2009-11-16	E145	D	70,9	72,0	83,7
2009-11-16	A320	D	71,1	73,5	83,9
2009-11-16	SF34	D	71,3	72,7	81,7
2009-11-16	B735	D	70,6	71,4	84,0
2009-11-16	SF34	D	70,4	72,9	83,0
2009-11-16	E170	D	70,4	71,5	80,8
2009-11-16	B738	D	70,4	72,9	82,9
2009-11-16	B738	D	71,8	74,4	85,6
2009-11-16	RJ85	D	71,8	74,2	87,3
2009-11-16	F100	D	71,7	74,0	82,5
2009-11-16	P180	D	71,3	71,9	82,4
2009-11-16	A320	D	70,4	71,4	83,2
2009-11-16	E170	D	70,8	71,9	83,3
2009-11-16	E170	D	70,5	70,9	80,9
2009-11-16	E170	D	69,9	71,0	80,7
2009-11-16	E145	D	70,8	71,5	81,6
2009-11-16	B738	D	70,5	72,1	84,5
2009-11-16	E170	D	70,5	71,4	80,5
2009-11-16	B735	D	70,6	71,8	83,6
2009-11-16	A321	D	71,2	73,2	85,0
2009-11-16	B733	D	70,6	72,5	85,1
2009-11-16	E170	D	70,8	71,8	80,8
2009-11-16	E170	D	70,1	70,8	80,9
2009-11-16	A320	D	70,9	72,6	83,9
2009-11-16	B752	D	70,9	72,2	82,7
2009-11-16	A319	D	71,0	72,7	81,4
2009-11-16	AT72	D	72,3	74,1	82,7
2009-11-16	E170	D	71,1	72,2	81,5
2009-11-16	E190	D	70,8	71,9	80,8
2009-11-16	B752	D	71,3	73,0	82,5
2009-11-16	E145	D	75,0	80,7	89,2
2009-11-16	E170	D	70,8	72,0	81,6
2009-11-16	A320	D	70,5	71,3	81,3
2009-11-16	F100	D	69,9	70,9	81,6
2009-11-16	A321	D	70,0	71,4	80,0
2009-11-16	M339	D	78,5	85,2	95,3
2009-11-16	B735	D	72,1	74,8	82,9
2009-11-16	B734	D	71,7	73,7	82,5
2009-11-16	B733	D	71,0	72,2	81,8
2009-11-16	B735	D	70,0	71,8	81,7
2009-11-16	E170	D	70,9	71,5	81,7

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmx	LAE
2009-11-16	CRJ7	D	71,2	72,7	82,0
2009-11-16	B733	D	70,6	71,8	81,4
2009-11-17	B734	D	70,0	72,9	83,1
2009-11-17	E170	D	70,7	72,5	80,7
2009-11-17	SF34	D	74,4	79,5	84,8
2009-11-17	L410	D	71,9	73,6	81,9
2009-11-17	E170	D	71,0	72,2	83,0
2009-11-17	B735	D	72,2	74,0	82,9
2009-11-17	JS32	D	71,0	72,8	81,8
2009-11-17	A320	D	72,7	76,6	86,0
2009-11-17	B735	D	71,5	74,5	85,1
2009-11-17	A320	D	83,0	91,9	100,8
2009-11-17	MD11	A	81,0	86,4	95,6
2009-11-17	YK40	D	72,5	74,6	84,2
2009-11-17	YK40	A	71,7	73,9	86,0
2009-11-18	E170	D	71,9	74,2	86,0
2009-11-18	F2TH	D	71,8	75,5	83,6
2009-11-18	A320	D	74,7	78,9	92,5
2009-11-18	A320	D	71,7	73,7	84,9
2009-11-18	A319	D	70,5	72,0	85,0
2009-11-18	B763	D	74,3	76,2	88,9
2009-11-18	E170	D	70,7	73,5	87,8
2009-11-18	AT45	D	71,2	74,8	83,5
2009-11-18	MD11	A	79,7	83,4	92,3
2009-11-18	AT45	D	70,9	73,2	82,1
2009-11-18	E170	D	69,9	73,1	82,7
2009-11-18	B735	A	73,0	76,9	90,8
2009-11-24	MD11	D	74,6	78,2	88,0
2009-11-25	B734	D	73,5	81,2	88,0
2009-11-25	MD11	D	75,9	79,7	91,6
2009-11-25	F70	D	80,3	88,5	97,8
2009-11-25	MD11	D	74,5	79,4	89,4
2009-11-26	W3	D	73,4	76,5	91,1
2009-11-26	E170	D	72,6	75,3	88,7
2009-11-26	B735	D	72,5	76,1	88,5
2009-11-26	E170	D	71,8	76,1	89,6
2009-11-26	E170	D	72,7	76,6	90,4
2009-11-26	E145	D	74,8	77,9	92,5
2009-11-26	AT72	D	75,4	80,9	93,2
2009-11-26	A319	D	76,0	79,9	93,8
2009-11-26	E170	D	76,0	80,0	90,4
2009-11-26	AT72	D	74,1	79,5	91,9
2009-11-26	MD11	D	73,9	77,4	88,5
2009-11-26	W3	D	75,2	78,0	86,0
2009-11-26	F100	D	78,7	87,5	95,5
2009-11-26	F100	A	75,8	79,4	92,1
2009-11-27	MD11	D	73,3	77,8	89,7
2009-11-27	B734	D	71,5	74,9	86,8
2009-11-27	W3	D	71,6	74,0	87,6
2009-11-27	W3	D	71,8	72,7	83,6
2009-11-27	CRJ9	D	72,1	73,6	85,3
2009-11-27	AN28	A	71,7	73,6	87,0
2009-11-27	Mi8	D	72,9	74,7	84,3
2009-11-27	B738	D	70,4	72,0	83,8

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmaz	LAE
2009-11-27	AT45	D	72,6	73,6	82,6
2009-11-27	E170	D	70,7	73,1	83,0
2009-11-27	E170	D	71,4	73,4	86,0
2009-11-27	B763	D	73,3	77,7	86,9
2009-11-27	E190	D	70,6	73,0	84,8
2009-11-27	A321	D	72,0	74,1	83,8
2009-11-27	AT72	D	76,7	81,0	93,5
2009-11-27	E170	D	73,4	77,7	86,8
2009-11-27	MD11	D	74,6	78,1	90,3
2009-11-27	B735	D	71,7	74,4	86,5
2009-11-28	B733	D	76,0	78,2	87,2
2009-11-28	B763	D	73,7	77,2	88,3
2009-11-28	T154	A	81,3	83,7	92,1
				Średnia L _{AE}	87,43
				Odchylenie stand. σ	4,93
				Przedział ufności Δ	0,58

Poziom równowazny dla pory dnia: L_{Aeq}, LT = 33,97 dB

Pora nocna

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmaz	LAE
2009-11-05	SF34	D	70,7	72,9	82,1
2009-11-05	AN26	D	70,7	71,1	83,0
2009-11-15	E170	D	71,3	72,2	81,3
2009-11-15	B734	D	71,3	72,5	81,7
2009-11-16	AN26	D	71,6	73,0	82,4
2009-11-17	SF34	A	73,0	75,0	83,4
2009-11-17	AN26	A	72,6	74,3	83,4
2009-11-24	E170	D	70,3	72,2	81,8
2009-11-25	E170	D	73,4	75,7	87,4
2009-11-25	AN26	D	70,3	71,3	80,3
2009-11-25	AN26	D	72,4	74,0	77,2
2009-11-26	SF34	D	72,4	73,9	82,4
2009-11-26	SF34	D	73,8	77,8	88,8
2009-11-27	E170	D	72,6	73,6	83,0
2009-11-27	DH8D	D	74,2	77,5	86,3
2009-11-27	E170	D	71,6	74,0	83,7
2009-11-28	YK40	D	70,9	73,0	81,3
2009-11-28	B735	D	72,8	74,8	86,1
				Średnia L _{AE}	83,93
				Odchylenie stand. σ	2,85
				Przedział ufności Δ	1,32

Poziom równowazny dla pory nocy: L_{Aeq}, LT = 19,43 dB

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

Dzień miesiąca Listopad 2009	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
1	32,80	bz
2	45,16	bz
3	44,65	bz
4	54,20	bz
5	49,88	40,99
6	54,39	bz
7	37,36	bz
8	36,70	bz
9	46,35	bz
10	45,29	bz
11	48,02	bz
12	47,75	bz
13	52,31	bz
14	49,23	bz
15	50,06	39,92
16	53,45	37,81
17	55,03	41,82
18	51,36	bz
19	bz	bz
20	bz	bz
21		
22		
23	bz	bz
24	40,40	37,21
25	51,93	43,91
26	55,39	45,10
27	52,22	44,75
28	46,90	42,75
29	bz	bz
30	bz	bz

bz-brak zdarzeń akustycznych spowodowanych ruchem lotniczym