

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

**Nazwa obiektu:** Punkt pomiarowy nr 4 „Onkologia”

Data wykonania pomiaru:

początek: 01-10-2009

koniec: 31-10-2009

Lokalizacja punktu pomiarowego: Warszawa, ul. Pileckiego

Układ współrzędnych: WGS 84

Szerokość geograficzna: N 52° 08' 47,2”

Długość geograficzna: E 21° 01' 59,9”

Względna wysokość punktu pomiarowego [m]: 38

**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 & Kjaer; 4228

**Oznaczenia:**

A – lądowanie

D – start

**Pora dnia**

<b>Data</b>	<b>samolot</b>	<b>operacja</b>	<b>LAeq</b>	<b>LAmx</b>	<b>LAE</b>
2009-10-01	AT45	D	75,90	81,90	90,30
2009-10-01	E170	D	67,20	69,90	81,30
2009-10-01	C295	D	69,60	72,40	80,00
2009-10-01	AT45	D	70,40	74,30	81,50
2009-10-01	A320	A	66,20	68,20	76,60
2009-10-01	E170	A	71,00	79,50	88,80
2009-10-01	A320	A	72,90	78,30	90,70
2009-10-01	A320	A	75,30	79,40	86,40
2009-10-01	B763	A	83,20	90,80	98,50
2009-10-01	E170	A	71,90	79,10	89,70
2009-10-01	A321	A	76,20	85,50	93,00
2009-10-01	A320	A	76,00	83,70	91,00
2009-10-01	B735	A	75,40	83,60	91,20
2009-10-01	B738	A	74,40	83,00	92,20
2009-10-01	C550	A	73,70	78,80	86,30
2009-10-01	E170	A	72,10	76,30	85,90
2009-10-01	AT72	A	76,80	84,70	93,70
2009-10-01	AT45	A	75,00	82,40	90,60
2009-10-01	B763	A	78,70	87,00	95,80
2009-10-01	B735	A	75,70	86,50	93,50
2009-10-01	F2TH	A	73,00	81,10	90,80
2009-10-01	AT72	A	68,80	74,60	85,70
2009-10-01	AT72	A	76,00	83,00	91,60
2009-10-01	A319	A	74,00	81,80	91,20
2009-10-01	B735	A	77,50	87,40	93,60
2009-10-01	RJ1H	A	75,60	85,20	93,40
2009-10-01	A320	A	73,30	80,80	89,80
2009-10-01	AT45	A	65,40	68,00	78,00
2009-10-01	AT45	A	70,70	75,70	85,90
2009-10-01	AT45	A	69,90	75,50	85,10
2009-10-01	E145	A	73,50	82,90	90,60
2009-10-01	E170	A	72,90	77,50	86,70
2009-10-01	B738	A	71,40	75,80	85,70
2009-10-01	F50	A	71,90	78,40	89,20
2009-10-01	AT72	A	72,20	79,70	89,90
2009-10-01	E170	A	73,00	78,50	89,20
2009-10-01	E190	A	75,10	81,20	89,10
2009-10-01	B734	A	72,60	79,30	88,40
2009-10-01	E170	A	73,70	79,30	91,50
2009-10-01	E170	A	74,30	80,60	92,10
2009-10-01	E170	A	72,80	79,40	90,60
2009-10-01	A320	A	74,50	82,20	92,30
2009-10-01	E190	A	74,00	82,00	90,30
2009-10-01	PA32	A	70,70	75,80	85,50
2009-10-01	E145	A	73,30	79,00	91,10
2009-10-01	H25B	A	70,40	76,00	87,20
2009-10-01	AT72	A	72,80	77,80	90,50
2009-10-01	B734	A	76,00	85,90	93,80

2009-10-01	B734	A	68,00	73,80	74,00
2009-10-01	AT45	A	74,60	81,70	91,40
2009-10-01	YK40	A	76,00	86,00	93,20
2009-10-01	E170	A	70,90	77,20	86,60
2009-10-01	F100	A	77,60	82,20	90,30
2009-10-01	JS32	A	70,40	75,20	84,90
2009-10-01	E170	A	73,80	82,90	91,60
2009-10-01	A320	A	73,60	82,00	91,10
2009-10-01	DH8D	A	75,40	84,10	90,30
2009-10-01	E170	A	72,50	77,60	87,00
2009-10-01	A320	A	78,20	85,00	92,20
2009-10-01	B752	A	78,90	85,40	94,70
2009-10-01	A320	A	76,20	82,50	90,00
2009-10-01	E170	A	74,10	78,10	86,90
2009-10-01	BE58	A	71,00	77,60	85,80
2009-10-01	E145	A	72,10	76,70	85,10
2009-10-01	AT45	A	68,20	70,50	81,00
2009-10-01	E170	A	66,30	70,10	81,70
2009-10-01	E170	A	70,50	76,00	87,10
2009-10-01	B733	A	76,60	85,30	91,90
2009-10-01	JS32	A	70,30	74,40	84,80
2009-10-01	E170	A	74,60	81,80	89,90
2009-10-01	AT72	A	69,50	72,70	81,80
2009-10-01	B738	A	75,80	84,00	91,10
2009-10-01	AN28	A	69,40	75,00	86,30
2009-10-01	B734	A	75,60	82,70	90,30
2009-10-01	AT72	A	71,50	77,10	87,80
2009-10-01	A320	A	73,70	80,60	89,20
2009-10-01	E145	A	78,60	83,10	96,40
2009-10-01	A319	A	73,30	79,80	90,90
2009-10-01	RJ85	A	74,70	81,60	89,60
2009-10-01	E145	A	68,10	70,50	82,30
2009-10-01	A320	A	73,40	80,50	91,20
2009-10-01	CRJ9	A	71,90	78,90	89,70
2009-10-01	B738	A	76,50	84,90	94,00
2009-10-01	AT72	A	70,60	77,20	87,70
2009-10-01	B752	A	82,30	91,90	100,10
2009-10-01	YK40	A	72,30	77,90	90,00
2009-10-01	RJ85	A	74,30	82,90	91,40
2009-10-01	B735	A	79,40	90,50	96,30
2009-10-01	A320	A	72,00	79,20	89,40
2009-10-01	JS32	A	68,70	70,20	80,20
2009-10-01	A318	A	74,50	83,90	91,90
2009-10-01	E170	A	74,00	80,50	89,60
2009-10-01	F100	A	76,10	83,40	91,70
2009-10-01	AT72	A	73,60	79,70	88,80
2009-10-01	B735	A	78,50	87,40	93,20
2009-10-01	E170	A	71,90	76,50	86,40
2009-10-01	E170	A	72,60	76,20	86,40
2009-10-01	E145	A	71,50	75,30	84,30
2009-10-01	DH8D	A	73,30	76,90	86,40
2009-10-01	A332	A	73,70	78,80	89,20
2009-10-01	E170	A	71,00	74,90	85,30
2009-10-01	B733	A	78,90	87,50	95,80
2009-10-01	AT45	A	69,70	76,60	87,40
2009-10-01	AT72	A	66,50	69,10	77,60

2009-10-01	B735	A	78,50	87,20	94,40
2009-10-01	F100	A	75,90	82,50	91,40
2009-10-01	F70	A	75,50	84,00	93,30
2009-10-01	B734	A	77,10	84,30	91,80
2009-10-01	CRJ7	A	75,30	80,90	89,30
2009-10-01	L410	A	68,10	70,00	81,10
2009-10-01	AT72	A	74,60	81,70	90,60
2009-10-01	E170	A	72,70	78,00	86,80
2009-10-01	CRJ2	A	72,60	79,90	89,20
2009-10-01	SF34	A	71,20	75,80	84,60
2009-10-01	B734	A	79,60	88,70	95,30
2009-10-01	SF34	A	73,40	79,30	86,80
2009-10-01	SF34	A	66,80	71,20	79,60
2009-10-01	E170	A	72,40	80,20	90,00
2009-10-01	AT72	A	69,60	75,70	86,70
2009-10-01	A320	A	76,00	82,60	91,90
2009-10-01	SF34	A	72,00	75,40	84,00
2009-10-01	E145	A	69,70	72,40	81,50
2009-10-01	E170	A	72,20	76,50	86,60
2009-10-02	L410	A	68,80	71,80	82,60
2009-10-02	B735	A	78,60	85,30	92,00
2009-10-02	RJ85	A	75,00	80,30	88,00
2009-10-02	AT72	A	73,00	77,70	86,80
2009-10-05	CRJ2	D	72,90	76,70	90,60
2009-10-05	A320	A	71,00	76,00	87,80
2009-10-06	F100	D	67,90	71,00	85,70
2009-10-06	P180	D	70,50	75,40	85,00
2009-10-06	E170	D	67,40	69,50	81,70
2009-10-08	E170	D	66,30	68,30	78,60
2009-10-10	B763	D	65,70	68,20	76,80
2009-10-14	E170	D	71,00	76,40	88,80
2009-10-14	B735	A	69,60	74,50	87,20
2009-10-14	E170	D	68,30	71,40	81,70
2009-10-16	AT72	D	67,20	68,90	77,20
2009-10-19	AT45	D	67,80	70,10	78,90
2009-10-19	AT72	D	70,10	72,60	81,20
2009-10-19	MD82	D	77,30	84,80	95,00
2009-10-20	AN26	D	65,70	67,50	79,10
2009-10-20	E170	D	66,00	67,90	78,00
2009-10-23	AT72	D	66,30	67,10	76,70
2009-10-24	B733	A	71,80	75,10	85,60
2009-10-24	E170	D	67,00	68,20	79,00
2009-10-24	E190	D	66,90	68,10	78,00
2009-10-25	AT72	D	73,60	77,20	84,00
2009-10-26	E170	D	69,30	72,00	83,10
2009-10-29	GL5T	D	71,50	75,10	85,30
2009-10-31	E170	D	72,60	77,60	89,90
				Srednia L <sub>AE</sub>	90,20
				Odchylenie stand. $\sigma$	5,57
				Przedział ufności $\Delta$	0,89

Poziom równoważny dla pory dnia:  $L_{Aeq}$ ,  $L_T = 52,50$  dB

### Pora nocna

Data	samolot	operacja	LAeq	LAmx	LAE
2009-10-08	B734	A	80,20	87,10	94,30
2009-10-14	P180	A	80,80	88,70	97,60
				Srednia LAE	96,26
				Odchylenie stand. $\sigma$	2,37
				Przedział ufności $\Delta$	3,29

Poziom równowazny dla pory nocy:  $L_{Aeq}$ ,  $LT = 48,99$  dB

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

Dzień miesiąca Październik 2009	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
1	64,02	bz
2	46,98	bz
3		
4		
5	44,83	bz
6	41,62	bz
7	bz	bz
8	31,00	49,71
9	bz	bz
10	29,20	bz
11	bz	bz
12	bz	bz
13	bz	bz
14	43,95	53,01
15	bz	bz
16	29,60	bz
17	bz	bz
18	bz	bz
19	47,67	bz
20	33,99	bz
21	bz	bz
22	bz	bz
23	29,10	bz
24	34,93	bz
25	36,40	bz
26	35,50	bz
27	bz	bz
28	bz	bz

Dzień miesiąca Październik 2009	L Aeq dla pory dnia	L Aeq dla pory nocy
29	37,70	bz
30	bz	bz
31	42,30	bz

bz-brak zdarzeń akustycznych spowodowanych ruchem lotniczym