

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W KRAKOWIE

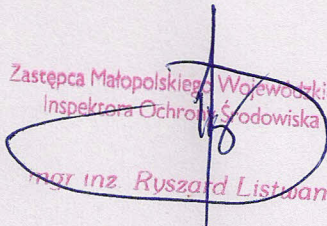
INFORMACJA

O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA  
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM  
W OKRESIE 1-30 LISTOPADA 2009 ROKU

Opracował

Wydział Monitoringu Środowiska  
i Pracownia Badań Automatycznych  
Powietrza

Zatwierdził

Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego  
Inspektora Ochrony Środowiska  
  
mgr inż. Ryszard Listwan

KRAKÓW, styczeń 2010



W listopadzie prowadzono ciągle pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w jedenastu stacjach automatycznego monitoringu jakości powietrza: w trzech stacjach zlokalizowanych na terenie Aglomeracji Krakowskiej: w Krowodrzy i Nowej Hucie oraz stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego a także w siedmiu stacjach funkcjonujących w: miastach Nowy Sącz i Tarnów, oraz w strefach: chrzanowsko-olkuskiej (w Olkuszu i Trzebini); gorlicko-limanowskiej (w Szymbarku); krakowsko-wielickiej (w Skawinie); nowotarsko-tatrzańskiej (w Zakopanem) oraz na terenie strefy małopolskiej (w Szarowie).

Równocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 (referencyjną metodą wagową) w 6 stanowiskach znajdujących się w: strefie dąbrowsko-tarnowskiej (Tuchowie), gorlicko-limanowskiej (Gorlicach), krakowsko-wielickiej (Niepołomicach), miechowsko-proszowickiej (Proszowicach), myślenicko-suskiej (Makowie Podhalańskim i Wadowicach).

Stężenia mierzonych substancji w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w **Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3.03.2008 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu**, przedstawiały się na poszczególnych stacjach następująco:

▪ **pył zawieszony PM10**

- najniższe stężenie 24-godzinne zanotowane zostało w Proszowicach wyniosło  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (20% normy). Najwyższe stężenie 24-godzinne –  $219 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (438% normy) zmierzono na stacji w Proszowicach.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $252 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 504% wartości dopuszczalnej.

Przekroczenia dopuszczalnej wartości 24-godzinnej wystąpiły z następującą częstotliwością:

- 27 w Krakowie - Al. Krasińskiego,
- 24 w Krakowie - Nowej Hucie i Proszowicach,
- 23 w Zakopanem,
- 22 w Nowym Sączu,
- 21 w Makowie Podhalańskim,
- 20 w Krakowie – Krowodrzy i Wadowicach,
- 18 w Tuchowie,
- 17 w Niepołomicach,
- 16 w Trzebini,
- 11 w Skawinie i Olkuszu,
- 9 w Tarnowie,
- 3 w Gorlicach.

W okresie od 1 stycznia do 30 listopada 2009 roku wielokrotnie wystąpiło w województwie małopolskim przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10. Dobowa wartość dopuszczalna ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) była przekroczona powyżej dopuszczalnej częstotliwości wynoszącej 35 dni w roku kalendarzowym, na terenie:

- Aglomeracji Krakowskiej (124 – Krowodrza, 128 – Nowa Huta, 203 – Al. Krasińskiego),
- miasta Nowy Sącz (111),
- miasta Tarnów (83),
- strefy chrzanowsko-olkuskiej (83 – Trzebinia, 69 – Olkusz),
- strefy dąbrowsko-tarnowskiej (77 – Tuchów),
- strefy gorlicko-limanowskiej (47 – Gorlice),
- strefy krakowsko-wielickiej ( 89 – Skawina, 103 - Niepołomice),

- strefy miechowsko-proszowickiej (121 – Proszowice),
- strefy myślenicko-suskiej (125 – Maków Podhalański, 103 - Wadowice),
- strefy nowotarsko-tatrzańskiej (103 – Zakopane).

W Aglomeracji Krakowskiej (Al. Krasińskiego i ul. Bulwarowa), w strefie miechowsko-proszowickiej (Proszowice) oraz myślenicko-suskiej (Maków Podhalański) **zarejestrowano w listopadzie przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10**, wynoszącego  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz.U. nr 47, poz. 281). Wystąpienie przekroczeń miało miejsce w dniach:

- 6 listopada –  $208 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Makowie Podhalańskim,
- 16 listopada –  $209 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji komunikacyjnej przy Al. Krasińskiego w Krakowie i  $208 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Makowie Podhalańskim,
- 20 listopada –  $220 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego w Krakowie,  $219 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Proszowicach i  $203 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Makowie Podhalańskim,
- 21 listopada –  $214 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji w Proszowicach i  $213 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego w Krakowie.
- 27 listopada –  $252 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy Al. Krasińskiego i  $214 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na stacji przy ul. Bulwarowej w Krakowie.

#### ▪ **dwutlenek siarki**

- stężenia 24-godzinne mieściły się w przedziale od  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie, Tarnowie, Zakopanem i Szymbarku (1% normy) do  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Trzebini (25% poziomu dopuszczalnego).

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie 24-godzinne wyniosło  $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tj. 41% poziomu dopuszczalnego.

Nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego.

- stężenia jednogodzinne nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Maksymalne stężenie jednogodzinne wystąpiło w Trzebini i wyniosło  $69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 20% poziomu dopuszczalnego.

Na stacji komunikacyjnej na Alei Krasińskiego maksymalne stężenie jednogodzinne wyniosło  $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 17% poziomu dopuszczalnego.

#### ▪ **dwutlenek azotu**

- stężenia jednogodzinne wynosiły od  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (1% poziomu dopuszczalnego) w Szymbarku i Zakopanem do  $140 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Krakowie - Krowodrzy (70% poziomu dopuszczalnego).

Na Alei Krasińskiego najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło  $163 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 82% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

#### ▪ **tlenek węgla** mierzony był na sześciu stacjach: w Nowej Hucie i Alei Krasińskiego, Olkuszu, Tarnowie, Trzebini i Zakopanem.

- maksymalną średnią ośmiogodzinną spośród średnich kroczących zanotowano na stacji w Zakopanem – 4 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (44% poziomu dopuszczalnego). Na stacji komunikacyjnej najwyższa wartość obliczona ze średnich ośmiogodzinnych kroczących wyniosła 5 280  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 53% normy.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

- **ozon** – mierzony był na stacji w Krakowie-Krowodrzy, Szymbarku oraz Szarowie. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących nie stwierdzono przekroczenia. Najwyższa wartość zanotowana została w Szarowie i wyniosła 62  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (52% poziomu dopuszczalnego).
- **benzen** – maksymalne stężenie średniodobowe zmierzone metodą automatyczną na stacji w Krakowie - Nowej Hucie wyniosło 16.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Ocena poziomu substancji w powietrzu w listopadzie 2009 roku

	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		SO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$			NO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NOx $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	O <sub>3</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	D24	Da	D24	mD1	Da	mD1	Da	D24	Da	mD8	mD8	mD1
LV	50	40	125	350	20 <sup>1)</sup>	200	40	-	30 <sup>1)</sup>	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	-	18	-	-	-	-	25	-
LV+MOT	50	40	125	350	20 <sup>1)</sup>	250	50	-	30 <sup>1)</sup>	10 000	120	-
LA	200	-	-	500	-	400	-	-	-	-	-	240
<b>Kraków Krowodrza</b>												
Średnia	72	□	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	163	-	19	32	-	140	-	-	-	-	50	-
Minimum	18	-	1	1	-	14	-	-	-	-	2	-
nLV	20	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	100	-	100	94	-	98	-	-	-	-	100	100
<b>Kraków Al.Krasińskiego</b>												
Średnia	121	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	252	-	52	61	-	163	-	-	-	5 280	-	-
Minimum	22	-	2	1	-	19	-	-	-	350	-	-
nLV	27	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	4	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	95	-	99	-	-	-	100	-	-
<b>Kraków, Nowa Huta</b>												
Średnia	100	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	214	-	14	35	-	113	-	-	-	4 140	-	-
Minimum	11	-	5	2	-	3	-	-	-	230	-	-
nLV	24	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	1	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	93	-	73	81	-	97	-	-	-	98	-	-
<b>Tarnów</b>												
Średnia	46	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	110	-	16	40	-	72	-	-	-	2 260	-	-
Minimum	14	-	3	2	-	7	-	-	-	230	-	-
nLV	9	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	90	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
<b>Skawina</b>												
Średnia	51	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	116	-	17	56	-	92	-	-	-	-	-	-
Minimum	15	-	6	2	-	4	-	-	-	-	-	-
nLV	11	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	83	-	100	99	-	99	-	-	-	-	-	-

	PM10 µg/m <sup>3</sup>		SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>			NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>		NO <sub>x</sub> µg/m <sup>3</sup>		CO µg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	
	D24	Da	D24	mD1	Da	mD1	Da	D24	Da	mD8	mD8	mD1
LV	50	40	125	350	20 <sup>1)</sup>	200	40	-	30 <sup>1)</sup>	10 000	120	-
nLV	35	-	3	24	-	18	-	-	-	-	25	-
LV+MOT	50	40	125	350	20 <sup>1)</sup>	250	50	-	30 <sup>1)</sup>	10 000	120	-
LA	200	-	-	500	-	400	-	-	-	-	-	240
<b>Nowy Sącz</b> □												
Średnia	90	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	163	-	15	37	-	98	-	-	-	-	-	-
Minimum	14	-	5	1	-	3	-	-	-	-	-	-
nLV	22	-	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	83	-	100	99	-	99	-	-	-	-	-	-
<b>Zakopane</b>												
Średnia	92	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	182	-	22	40	-	71	-	-	-	4 400	-	-
Minimum	12	-	1	1	-	2	-	-	-	150	-	-
nLV	23	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	99	-	-	-	100	-	-
<b>Olkusz</b>												
Średnia	47	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	89	-	36	64	-	61	-	-	-	2 670	-	-
Minimum	19	-	7	3	-	6	-	-	-	250	-	-
nLV	11	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	49	-	-	-	100	-	-
<b>Trzebinia</b>												
Średnia	56	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	119	-	41	69	-	115	-	-	-	2 060	-	-
Minimum	18	-	10	6	-	5	-	-	-	180	-	-
nLV	16	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	0	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	100	99	-	98	-	-	-	99	-	-
<b>Szymbark</b>												
Średnia	-	-	3	-	-	-	-	12	-	-	-	-
Maksimum	-	-	11	22	-	34	-	19	-	-	53	-
Minimum	-	-	1	1	-	2	-	5	-	-	3	-
nLV	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
nLA	-	□	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
% ważnych wyników	-	-	100	92	-	97	-	100	-	-	71	71
<b>Szarów</b>												



nLV	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gorlice</b>												
Średnia	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maksimum	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minimum	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLV+MOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nLA	0	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% ważnych wyników	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LV - dopuszczalny poziom substancji w powietrzu  
 NLV - dopuszczalna częstość przekroczenia LV  
 LV+MOT - dopuszczalny poziom + margines tolerancji

nLV - liczba przekroczeń LV  
 nLV+MOT - liczba przekroczeń LV+MOT  
 LA - poziom alarmowy

mD1 - maksimum średnich 1 godz.  
 mD8 - maksimum kroczących średnich 8 godz.  
 D24 - średnia 24 godz.  
 Da - średnia roczna  
 1) - dla kryterium ochrony roślin  
 nLA - liczba przekroczeń LA



