

Rozdział

6



PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska, pole elektromagnetyczne (PEM) to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości 0 Hz -300 GHz.

PEM jest naturalnym elementem przyrody, w którym ludzkość żyje od wieków i do którego organizm człowieka jest dostosowany. Jednak w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną, nieustannie rozwijającymi się technologiami bezprzewodowymi, a także zmianami w stylu pracy i zachowaniach społecznych, środowisko coraz bardziej poddawane jest działaniu sztucznych pól elektromagnetycznych, tj. stacji bazowych telefonii komórkowej, nadajników radiowych, linii wysokiego napięcia i innych. Ponieważ pole to jest nieodczuwalne przez zmysły, większość z nas bagatelizuje je. Tymczasem wszechobecne pole wywołuje prawdopodobnie szereg zaburzeń w organizmie człowieka, od ogólnego osłabienia począwszy, skończywszy na poważnych zaburzeniach układu nerwowego, sercowo-naczyniowego czy hormonalnego. Pocięszający jest fakt, że natężenie pól wytwarzanych sztucznie przez urządzenia szybko maleje wraz ze wzrostem odległości od nich, dlatego najlepszym sposobem ochrony jest zachowanie odpowiedniej odległości od źródła promieniowania.

W 2011 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, badania poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach w województwie małopolskim.

Punkty wybierano w miejscach dostępnych dla ludności (mapa 6.1), usytuowanych w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie

mieszkańców przekraczającej 50 tys.,

- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

Badania prowadzono w zakresie natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości od 3MHz do 3000MHz (3GHz), dla której dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 7 V/m.

W każdym punkcie pomiary wykonywano raz w roku kalendarzowym, przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, tj. temperaturze nie niższej niż 0°C, wilgotności względnej nie większej niż 75% oraz braku opadów atmosferycznych.

Sondę pomiarową przyrządu ustawiano w miejscach, w których odległość od źródeł promieniowania (np. anten instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych, radionawigacyjnych) była nie mniejsza niż 100 m (przeważnie wynosiła ponad 300 m). Celem pomiarów nie było ukazanie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscu ich występowania, a jedynie określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

Pomiary wykonano za pomocą uniwersalnego, szerokopasmowego miernika natężenia pola elektromagnetycznego typ PMM 8053 nr 142WK30126. Jako antenę zastosowano sondę pola elektrycznego EP-300 o numerze 000WJ80315. Podczas prowadzenia pomiarów rejestrowano również warunki atmosferyczne.

Wyniki pomiarów wskazują, iż w żadnym badanym punkcie na terenie województwa małopolskiego nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, co więcej, wyniki kształtują się znacznie poniżej dopuszczalnej normy PEM 7 V/m (tabela 6.1).



Mapa 6.1. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie małopolskim w 2011 roku

Tabela 6.1. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w województwie małopolskim w 2011 roku

| Miasta powyżej 50 tys. mieszkańców | | | | | | |
|------------------------------------|--------------------|-----------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------------|
| Lp. | Lokalizacja punktu | | Data pomiaru | Współrzędne geograficzne | | Wartość średnia [V/m] |
| 1. | ul. Meissnera | Kraków | 13.10.11 | N 50 04 50.5 | E 19 58 25.2 | 0,46 |
| 2. | ul. Gen. Maczka | Kraków | 04.11.11 | N 50 05 08.3 | E 20 00 55.1 | 1,17 |
| 3. | Rynek Główny | Kraków | 24.11.11 | N 50 03 40.9 | E 19 56 16.4 | 0,91 |
| 4. | ul. Armii Krajowej | Kraków | 06.05.11 | N 50 04 19.1 | E 19 53 20.4 | 0,75 |
| 5. | Pl. Inwalidów | Kraków | 28.04.11 | N 50 04 10.3 | E 19 55 32.2 | 0,36 |
| 6. | Al. 3 Maja | Kraków | 27.10.11 | N 50 03 37.3 | E 19 54 37.6 | 0,47 |
| 7. | Rondo Grunwaldzkie | Kraków | 18.04.11 | N 50 02 53.8 | E 19 55 57.4 | 0,93 |
| 8. | ul. Kurczaba | Kraków | 27.04.11 | N 50 00 49.8 | E 20 00 09.2 | 0,66 |
| 9. | ul. Zbrojarzy | Kraków | 25.10.11 | N 50 01 05.3 | E 19 56 01.3 | 0,86 |
| 10. | Pl. Centralny | Kraków | 10.02.11 | N 50 04 17.1 | E 20 02 07.2 | 0,48 |
| 11. | ul. Jagiellońska | Nowy Sącz | 09.11.11 | N 49 37 19.9 | E 20 41 30.9 | 0,25 |

| | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------|----------|--------------|--------------|------|
| 12. | ul. Nawojowska | Nowy Sącz | 08.11.11 | N 49 36 38.3 | E 20 42 23.6 | 0,35 |
| 13. | ul. Wiśniowieckiego | Nowy Sącz | 28.10.11 | N 49 36 40.3 | E 20 42 38.9 | 0,34 |
| 14. | ul. Mroźna | Tarnów | 05.09.11 | N 50 02 28.3 | E 20 57 51.2 | 0,43 |
| 15. | ul. Legionów | Tarnów | 08.08.11 | N 50 01 11.2 | E 20 55 17.2 | 0,18 |
| Pozostałe miasta | | | | | | |
| 16. | Olkusz | Powiat olkuski | 03.10.11 | N 50 16 44.7 | E 19 33 32.5 | 0,38 |
| 17. | Miechów | Powiat miechowski | 07.11.11 | N 50 21 31.0 | E 20 02 04.3 | 0,27 |
| 18. | Wolbrom | Powiat olkuski | 24.10.11 | N 50 22 49,6 | E 19 45 42.0 | 0,30 |
| 19. | Myślenice | Powiat myślenicki | 29.04.11 | N 49 50 05.8 | E 19 56 17.2 | 0,37 |
| 20. | Gorlice | Powiat gorlicki | 09.08.11 | N 49 39 28.5 | E 21 09 24.6 | 0,32 |
| 21. | Stary Sącz | Powiat nowosądecki | 21.04.11 | N 49 33 48.1 | E 20 38 08.2 | 0,32 |
| 22. | Zakliczyn | Powiat tarnowski | 04.08.11 | N 49 51 22.0 | E 20 48 29.9 | 0,25 |
| 23. | Nowy Targ | Powiat nowotarski | 02.08.11 | N 49 28 56.2 | E 20 01 53.2 | 0,27 |
| 24. | Mszana Dolna | Powiat limanowski | 28.06.11 | N 49 40 38.3 | E 20 04 43.5 | 0,27 |
| 25. | Oświęcim | Powiat oświęcimski | 21.11.11 | N 50 02 17.7 | E 19 13 28.9 | 0,02 |
| 26. | Sułkowice | Powiat myślenicki | 04.07.11 | N 49 50 27.2 | E 19 48 03.2 | 0,14 |
| 27. | Jordanów | Powiat suski | 02.08.11 | N 49 39 05.9 | E 19 49 57.9 | 0,23 |
| 28. | Czchów | Powiat brzeski | 22.08.11 | N 49 49 24.8 | E 20 40 47.7 | 0,22 |
| 29. | Alwernia | Powiat chrzanowski | 19.04.11 | N 50 03 40.1 | E 19 32 39.7 | 0,23 |
| 30. | Kęty | Powiat oświęcimski | 03.08.11 | N 49 53 00.2 | E 19 13 17.3 | 0,35 |
| Tereny wiejskie | | | | | | |
| 31. | Sułoszowa | Powiat krakowski | 19.10.11 | N 50 15 17.8 | E 19 45 17.7 | 0,20 |
| 32. | Koniusza | Powiat proszowicki | 05.08.11 | N 50 11 19.0 | E 20 12 47.6 | 0,29 |
| 33. | Zagórzycze Dworskie | Powiat krakowski | 11.08.11 | N 50 10 27.3 | E 20 02 21.8 | 0,29 |
| 34. | Jaksice | Powiat miechowski | 16.08.11 | N 50 19 29.4 | E 20 00 06.5 | 0,29 |
| 35. | Zasępiec | Powiat olkuski | 01.09.11 | N 50 20 36.9 | E 19 46 26.7 | 0,26 |
| 36. | Rytro | Powiat nowosądecki | 21.04.11 | N 49 29 23.9 | E 20 40 43.8 | 0,26 |
| 37. | Tymbark | Powiat limanowski | 30.08.11 | N 49 43 58.3 | E 20 19 10,0 | 0,27 |
| 38. | Raławice | Powiat miechowski | 27.09.11 | N 50 19 32.8 | E 20 14 01.9 | 0,24 |
| 39. | Brody | Powiat wadowicki | 29.08.11 | N 49 51 56.8 | E 19 41 29.4 | 0,31 |
| 40. | Pcim | Powiat myślenicki | 27.06.11 | N 49 44 56.4 | E 19 58 17.3 | 0,06 |
| 41. | Świątniki Górne | Powiat krakowski | 28.09.11 | N 49 56 04.9 | E 19 56 40.5 | 0,30 |
| 42. | Dębno | Powiat brzeski | 31.10.11 | N 49 58 01.7 | E 20 42 58.7 | 0,16 |
| 43. | Trzciana | Powiat bocheński | 03.11.11 | N 49 50 40.4 | E 20 22 31.8 | 0,26 |
| 44. | Bolesław | Powiat dąbrowski | 13.09.11 | N 50 16 20.0 | E 20 54 06.8 | 0,24 |
| 45. | Uście Gorlickie | Powiat gorlicki | 09.08.11 | N 49 31 18.5 | E 21 08 19.1 | 0,25 |