

Zakres działalności

Laboratorium Badań Kompatybilności Elektromagnetycznej i Pomiarów Pól Elektromagnetycznych (LBEMC)

1. Organizacja i wykonywanie badań z dziedziny kompatybilności elektromagnetycznej dla wyrobów techniki wojskowej i cywilnej, w zakresie:

1. Odporności na narażenia przewodzone, wprowadzane do kabli z wykorzystaniem cęgów prądowych BCI w paśmie 10 kHz – 200 MHz zgodnie z procedurą PCS-06;
2. Odporności na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej z wykorzystaniem układów CDN w paśmie 150 kHz – 230 MHz;
3. Odporności na zaburzenia przewodzone w przewodach zasilających w paśmie 30 Hz – 150 kHz zgodnie z procedurą PCS-01;
4. Odporności na narażenia promieniowane, pole magnetyczne w paśmie 30 Hz – 100 kHz zgodnie z procedurą PRS-01;
5. Odporności na narażenia promieniowane, pole elektryczne w paśmie 2 MHz – 40 GHz zgodnie z procedurą PRS-02.
6. Badania odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej zgodnie z normą PN-EN 61000-4-3;
7. Odporności na narażenia przewodzone, pobudzanie impulsowe zgodnie z procedurą PCS-07;
8. Odporności na narażenia przewodzone, tłumiona fala sinusoidalna, przewody zasilania i sygnałowe dla następujących częstotliwości: 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz, 30 MHz, 100 MHz;
9. Odporności na wyładowania elektrostatyczne do 30 kV;
10. Odporności na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych (BURST) do 4,5 kV przy prądzie zasilania EUT do 63 A;
11. Odporności na udary elektryczne (SURGE) do 4 kV przy prądzie zasilania EUT do 63 A;
12. Odporności na pola magnetyczne o częstotliwości sieci 50 Hz i natężeniu do 80 A/m;
13. Odporności na impulsowe pola magnetyczne o natężeniu do 800 A/m;
14. Odporności na zaniki i zapady napięcia AC i DC przy prądzie zasilania EUT do 32 A;

15. Odporności na harmoniczne i interharmoniczne wraz z sygnałami sieciowymi w przyłączy zasilającym prądu przemiennego przy prądzie zasilania EUT do 32 A na fazę;
16. Odporności na zmiany częstotliwości sieci zasilającej;
17. Odporności na narażenia EMC pod kątem bezpieczeństwa urządzeń;
18. Pomiarów emisji zaburzeń elektromagnetycznych promieniowanych, dla pola magnetycznego w paśmie 30 Hz – 100 kHz zgodnie z procedurą PRE-01;
19. Pomiarów emisji zaburzeń elektromagnetycznych promieniowanych, dla pola elektrycznego w paśmie 10 kHz – 18 GHz zgodnie z procedurą PRE-02;
20. Pomiarów mocy zaburzeń w paśmie 30 – 300 MHz;
21. Pomiarów emisji promieniowanych w paśmie 30MHz - 6GHz zgodnie z normą PN-EN 50561-1:2013;
22. Pomiarów emisji przewodzonych w przewodach zasilających w paśmie 30 Hz – 10 kHz zgodnie z procedurą PCE-01;
23. Pomiarów emisji przewodzonej dla sieci jednofazowej w przewodach zasilających w paśmie 10 kHz – 10 MHz przy prądzie do 100 A zgodnie z procedurą PCE-02;
24. Pomiarów emisji przewodzonych dla sieci trójfazowych w paśmie 9 kHz – 30 MHz przy prądzie zasilania EUT do 32 A;
25. Pomiarów emisji przewodzonych, w tym napięć zaburzeń ciągłych przy prądzie zasilania EUT do 32 A;
26. Pomiarów emisji przewodzonych, w tym napięć zaburzeń nieciągłych (trzaski) przy prądzie zasilania EUT do 32 A;
27. Pomiarów emisji przewodzonych, w tym emisji harmonicznych przy prądzie zasilania EUT do 32 A;
28. Pomiarów emisji przewodzonych, w tym ograniczeń zmian napięcia, wahań napięcia i migotania światła (flickery) przy prądzie zasilania EUT do 32 A na fazę.

2. Pomiarów parametrów pól elektromagnetycznych:

- a) natężenia pola elektrycznego do 800 V/m dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 10 kHz – 1 GHz;
- b) natężenia pola elektrycznego do 300 V/m dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 100 kHz ÷ 40 GHz;
- c) natężenia pola elektrycznego do 700 V/m dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 1 MHz ÷ 40 GHz;

- d) natężenia pola elektrycznego do 50 kV/m dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 10 Hz ÷ 100 kHz;
- e) natężenia pola magnetycznego do 10 mT dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 10 Hz÷100 kHz;
- f) natężenia pola magnetycznego do 20 A/m dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 100 kHz ÷ 30 MHz;
- g) natężenia pola magnetycznego do 6 A/m dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 20 MHz – 1 GHz;
- h) gęstości mocy impulsowego pola elektromagnetycznego z zakresu częstotliwości 50 MHz ÷ 40 GHz, przy czym minimalny czas trwania impulsu, dla którego może być wykonany pomiar wynosi 50 ns;
- i) gęstości mocy ciągłego pola elektromagnetycznego z zakresów częstotliwości 50 MHz – 40 GHz oraz 75 – 110 GHz

3. Badanie obiektów i urządzeń elektronicznych oraz pomiar ich parametrów takich jak:

- a) Moc wyjściowa;
- b) Wzmocnienie (dokładność ustawienia wzmocnienia);
- c) Punkt jednodecybelowej kompresji;
- d) Poziom szumów;
- e) Sygnały pasożytnicze (harmoniczne, lustrzane, itd.);
- f) Napięciowy współczynnik fali stojącej;
- g) Tłumienie (tłumienie wnoszone);
- h) Izolacja między wejściami;
- i) Parametry czasowe sygnałów;
- j) Napięcie zasilania i pobór prądu.

4. Badania techniki mikrofalowej.

5. Badania materiałów pochłaniających lub rozpraszających promieniowanie elektromagnetyczne.

6. Pomiary i wyznaczanie stref ochronnych dla urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne.

7. Pomiary pola elektromagnetycznego dla potrzeb ochrony środowiska naturalnego.

8. Wykonywanie nieakredytowanych badań odporności urządzeń na bliskie wyładowania atmosferyczne (ang. Lightning ElectroMagnetic Pulse - LEMP).