



GEO-VEKTOR

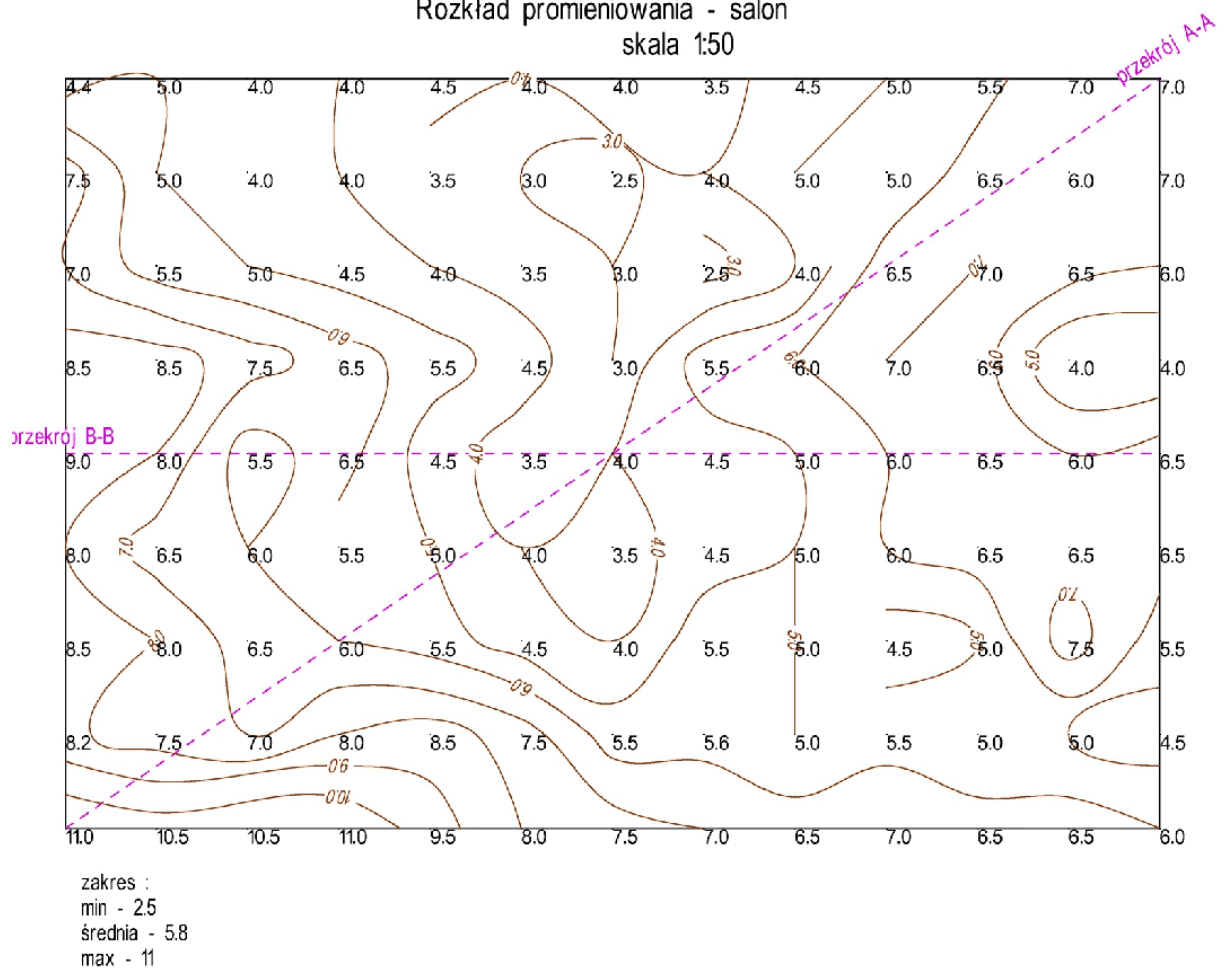
Przedsiębiorstwo Badań Fizycznych Środowiska

Krzysztof Hanus
ul. Henryka Sienkiewicza 80
42-100 Kłobuck
tel. 791 550 112

Wyniki pomiaru anomalii pola magnetycznego ziemskiego w celu lokalizacji biologicznie niekorzystnych miejsc w pomieszczeniach przebywania.

*Pomiar promieniowania dla:
Krzysztof Nowak
Nr. Badania 1
Data:*

Rozkład promieniowania - salon skala 1:50

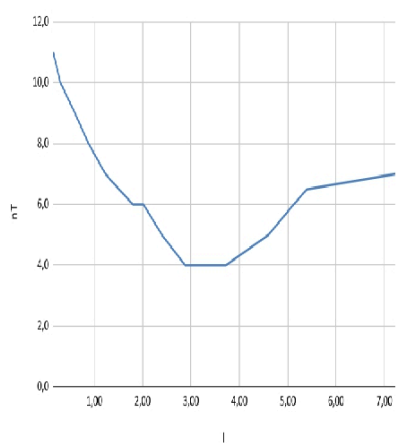


Przekroje w ekstremalnych wartościach:

przekrój A-A

punkt pomiarowy	l	nT
1	0.15	11.0
	0.30	10.0
	0.60	9.0
	0.88	8.0
	1.23	7.0
30	1.80	6.0
	2.02	6.0
	2.40	5.0
	2.88	4.0
	3.60	4.0
	3.72	4.0
	4.60	5.0
	5.12	6.0
	5.40	6.5
117	7.22	7.0

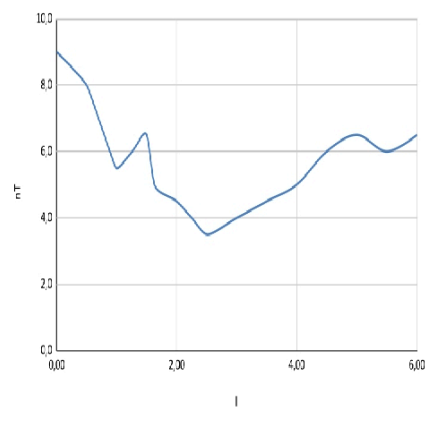
przekrój A-A natężenie promieniowania



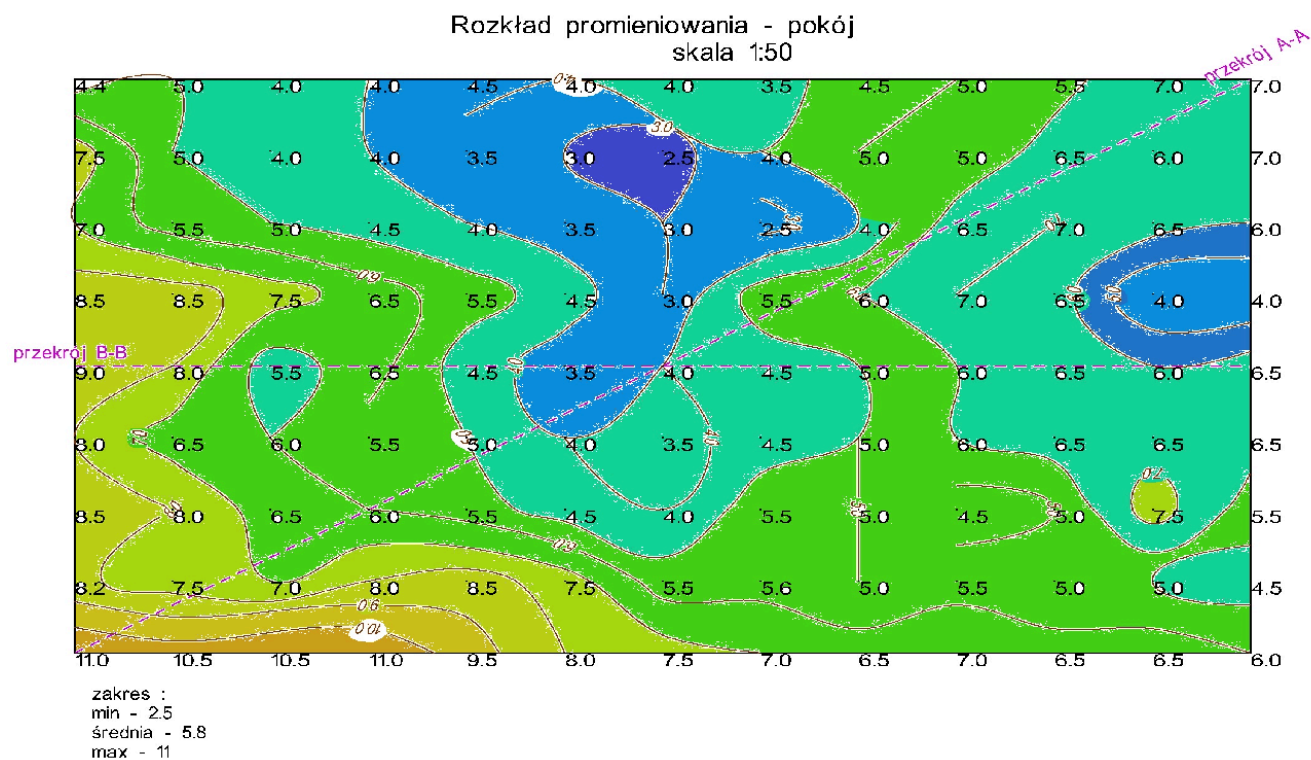
przekrój B-B

punkt pomiarowy	l	nT
1	0.00	9.0
	0.50	8.0
	0.70	7.0
	0.89	6.0
	1.00	5.5
30	1.26	6.0
	1.50	6.5
	1.63	5.0
	2.00	4.5
	2.23	4.0
	2.50	3.5
	3.00	4.0
	3.50	4.5
	4.00	5.0
	4.50	6.0
	5.00	6.5
	5.50	6.0
117	6.00	6.5

przekrój B-B natężenie promieniowania

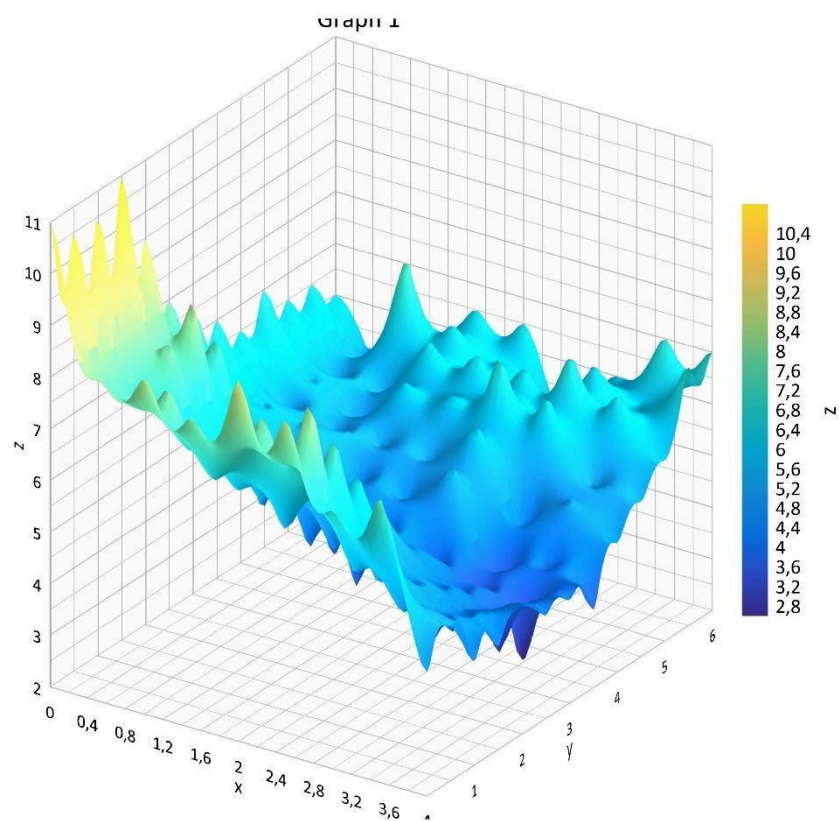


Efekt wizualny



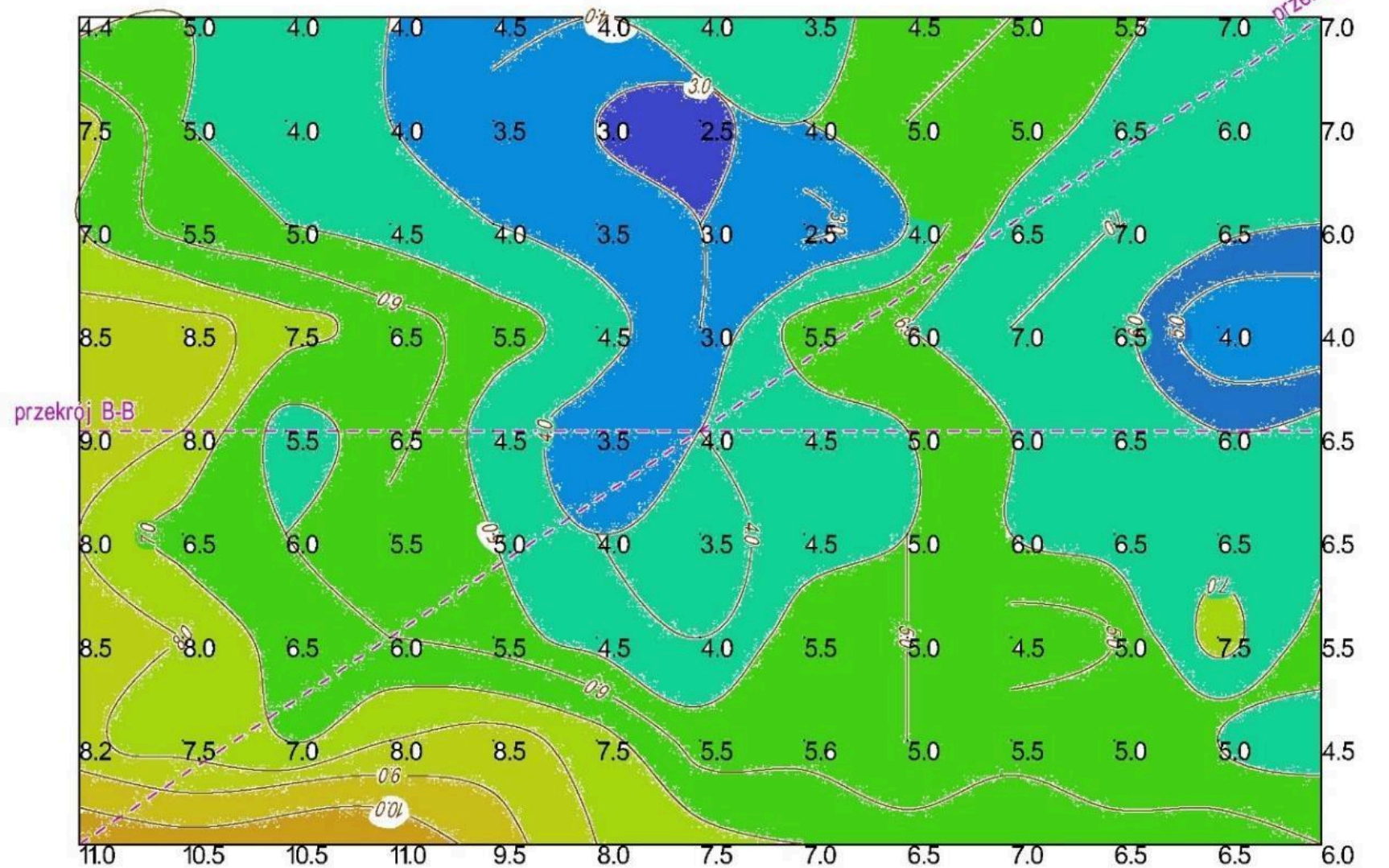
Str.ostatnia opis.

Zakreślone miejsca na mapce wskazują na za duże różnice natężenia pola magnetycznego, a więc dłuższe przebywanie w ich obszarze może mieć negatywny wpływ na organizm/

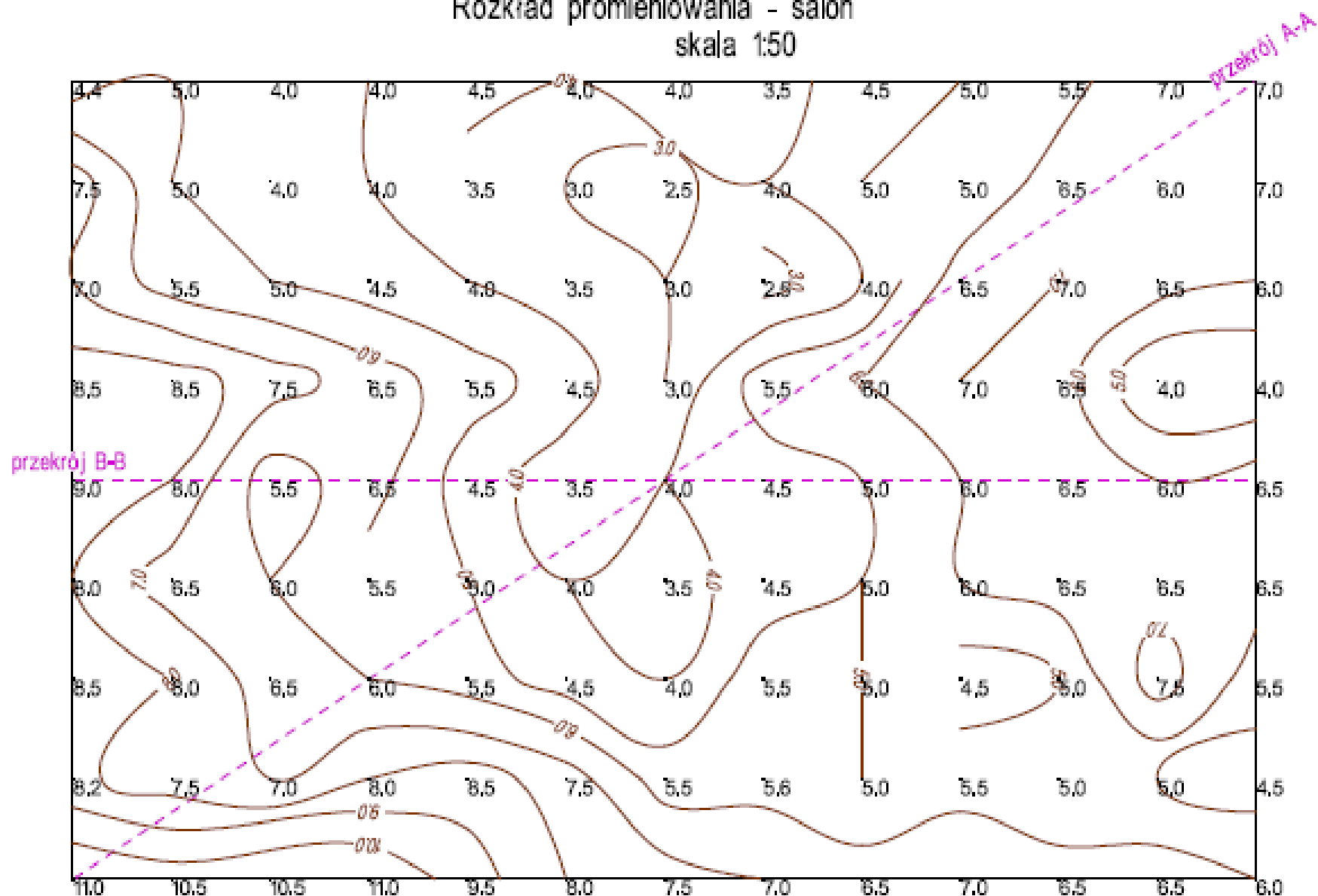


Rysunek 1.rzut przestrzeń: max. 11.000 nT min.2,800 nT max. Różnica max.-min.8,200 Dop. nie > 5.000 nT na pow. xy 2m.

Rozkład promieniowania - pokój skala 1:50



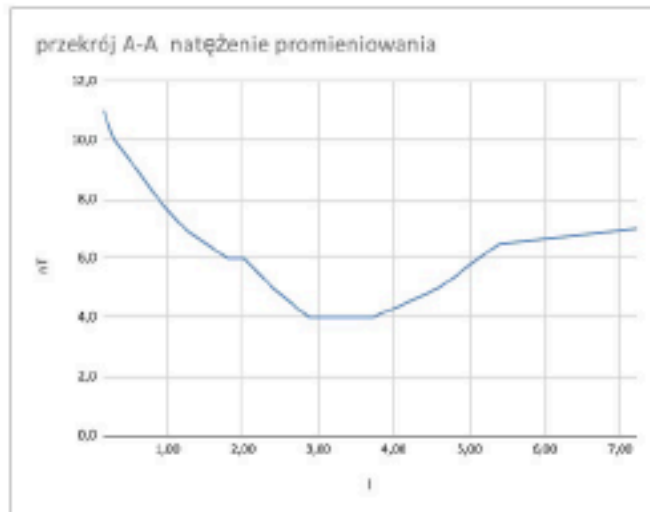
Rozkład promieniowania - salon skala 1:50



zakres :
min - 2.5
średnia - 5.8
max - 11

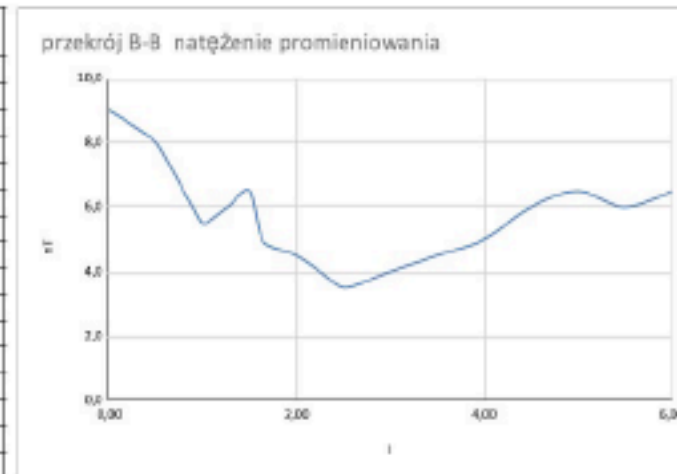
przekrój A-A

punkt pomiarowy	l	nT
1	0,15	11,0
	0,30	10,0
	0,60	9,0
	0,88	8,0
	1,23	7,0
30	1,80	6,0
	2,02	6,0
	2,40	5,0
	2,88	4,0
	3,60	4,0
	3,72	4,0
	4,60	5,0
	5,12	6,0
	5,40	6,5
117	7,22	7,0



przekrój B-B

punkt pomiarowy	l	nT
1	0,00	9,0
	0,50	8,0
	0,70	7,0
	0,89	6,0
	1,00	5,5
30	1,26	6,0
	1,30	6,5
	1,63	5,0
	2,00	4,5
	2,29	4,0
	2,50	3,5
	3,00	4,0
	3,50	4,5
	4,00	5,0
	4,50	6,0
	5,00	6,5
	5,50	6,0
117	6,00	6,5



Rysunek 2. Rzut z góry wart.min 3.500nT wart.max.1100 różnica min.max.7.500nT

Dop.5000 nT xy

Zakreślone miejsca na mapce wskazują na za duże różnice natężenia pola magnetycznego, a więc dłuższe przebywanie w ich obszarze może mieć negatywny wpływ na organizm.

1. *Geomagnetobiologia* to dziedzina nauki, która bada interakcje między polem magnetycznym Ziemi a organizmami żywymi. Skupia się na tym, jak zmiany w polu magnetycznym mogą wpływać na zdrowie, zachowanie i procesy biologiczne różnych organizmów.
2. Niektóre z aspektów badanych w geomagnetobiologii to:
3. **Wpływ na zdrowie:** Badania analizują, czy wahania w polu magnetycznym mogą być powiązane z pewnymi chorobami lub zaburzeniami u ludzi i zwierząt.
4. **Nawigacja zwierząt:** Wiele gatunków, takich jak ptaki migrujące czy żółwie morskie, wykorzystuje pole magnetyczne Ziemi do orientacji i nawigacji. Geomagnetobiologia bada mechanizmy percepcji magnetycznej u tych organizmów.
5. **Wpływ na środowisko:** Analizowane są skutki zmian w polu magnetycznym, zarówno tych wywołanych działalnością człowieka, jak i naturalnych zjawisk, na ekosystemy i gatunki.
6. **Efekty psychologiczne i fizjologiczne:** Niektóre badania sugerują, że ekspozycja na pola magnetyczne może wpływać na sen, nastrój i inne funkcje biologiczne.

Magnetobiologia

dział biologii zajmujący się badaniem wpływu pola magnetycznego na obiekty biologiczne

Biomagnetyzm

Zjawisko polegające na wytwarzaniu pola magnetycznego przez organizmy żywe; jego podstawowym (pierwotnym) źródłem są bioprądy w komórkach różnych narządów wewnętrznych (np. serca, mózgu), a także, choć w mniejszym stopniu, prądy objętościowe przepływające w tkankach całego ciała.

Biomagnetoterapia

Terapia biomagnetyczna, zwana również po prostu terapią magnetyczną, wykorzystuje moc magnesów i pól magnetycznych, aby: **Wywoływać zmiany fizjologiczne**. Poprawić zdrowie fizyczne. Potencjalnie leczyć pewne schorzenia

Skoro komórki wytwarzają własne pole magnetyczne (bioprądy),

*A podłoże własny magnetyzm , to logicznym jest że **jedne mają wpływ na drugie i mogą (te komórkowe zaburzać) .**Ciało człowieka składa się*

Z 78% z wody u małego dziecka i maleje do 45% u starego człowieka

***W latach 30. ubiegłego stulecia odkryto ciekawe zjawisko zmiany własności wody pod wpływem pola magnetycznego.** Impulsowe, trwające ułamki sekund oddziaływanie słabym polem magnetycznym zmienia prawie wszystkie fizyko-chemiczne własności wody – napięcie powierzchniowe, lepkość, przewodnictwo elektryczne, a nawet gęstość. Namagnesowana woda rozpuszcza osad wytwarzający się na ścianach rur i kotłów.*

*Skoro organizm żywy składa się w ponad dwóch trzecich z wody, można przypuścić, że pole magnetyczne zmienia również własności płynów ustrojowych . Sensowne wnioski w tej dziedzinie, świadczą niektóre wyniki badań wpływu zmian ziemskiego pola magnetycznego na organizm. Natężenie pola geomagnetycznego jest niezwykle małe w porównaniu z przeciętnym magnesem w kształcie sztabki lub podkowy. A jednak okazuje się, że właśnie to pole o minimalnym natężeniu ma ogromny wpływ na żywe organizmy. **Wszelkie zmiany natężenia tego pola pociągają za sobą zaburzenia w procesach życiowych.***

Ciało ludzkie wytwarza prąd, który przez nie przepływa. Ciało ludzkie również ma swoje własne pola magnetyczne. Ludzkie serce wytwarza prąd elektryczny, który przepływa przez całe ciało i dociera do każdej komórki. Ten prąd elektryczny w organizmie wytwarza pole elektromagnetyczne. Ponieważ ciało ludzkie i każdy żywy organizm na tej planecie jest ciałem elektrycznym

złożonym w całości z naładowanych cząstek, podlega ono również prawom elektromagnetyzmu. Pola bioelektromagnetyczne organizmu mają bardzo niską intensywność (amplituda/moc), ale można je mierzyć za pomocą urządzeń takich jak MEG

Dlaczego w nT (nano Teslach)

W nano Teslach (nT) mierzymy natężenie pola magnetycznego. Jest to jednostka, która pozwala na precyzyjne określenie bardzo małych wartości pola magnetycznego, często stosowana w geofizyce i naukach przyrodniczych. 1 nano Tesla to jedna miliardowa tesli (10^{-9} T). Pomiar pola magnetycznego w nT jest często stosowany w badaniach geologicznych .

***Biomagnetyzm:** to pomiar słabych pól magnetycznych wytwarzanych przez nerwy i mięśnie . Pole magnetyczne serca mierzone — magnetokardiogram (MCG) — jest największym sygnałem biomagnetycznym generowanym przez ciało i został zmierzony jako pierwszy.*

Różnica promieniowania jonizującego a niejonizującego:

*Czym jest promieniowanie niejonizujące. Promieniowanie elektromagnetyczne, z uwagi na sposób oddziaływania fal z materią, dzieli się na: **niejonizujące i jonizujące**. Umowną granicą pomiędzy promieniowaniem jonizującym i niejonizującym jest zakres fal światła widzialnego. Urządzenia telekomunikacyjne, w tym np. stacje bazowe telefonii komórkowej, wytwarzają pole elektromagnetyczne jedynie o charakterze niejonizującym. Charakter niejonizujący fal elektromagnetycznych oznacza, że nie wywierają one negatywnego wpływu na organizm, nie ingerują w budowę komórki, nie modyfikują i nie wpływają na funkcje jej elementów. Promieniowanie niejonizujące wywołuje głównie tzw. efekt termiczny, czyli po prostu nagrzewanie ciała, w największym stopniu skóry i warstw powierzchniowych. Nieprawdziwy wpis w mediach społecznościowych sugeruje ponadto, że szkodliwe jest promieniowanie niejonizujące poniżej wytycznych ICNIRP. Chodzi o Międzynarodową Komisję ds. Ochrony Przed Promieniowaniem Niejonizującym (ICNIRP, ang. International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). Jest to organizacja, której główny celem jest ochrona ludzi i środowiska przed niekorzystnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego z zakresu niejonizującego.*

Czy różną się promieniowania które znamy od promieniowania jonizującego?

Energia emitowana ze źródła jest ogólnie nazywana promieniowaniem. Przykłady obejmują ciepło lub światło ze słońca, mikrofałe z piekarnika, promienie X z lampy rentgenowskiej i promienie gamma z pierwiastków

radioaktywnych . Promieniowanie jonizujące może usuwać elektrony z atomów, tj. może jonizować atomy

Co mierzymy:

- mierzymy różnice natężenia pola, ta różnica ma wpływ na organizm ludzki.

Szanowni Państwo. Może coś na początek tytułem wstępu. Wszyscy żyjemy w określonym środowisku raz przyjaznym, a raz mniej, czasem mamy na nie wpływ, a czasem niestety nie. Jedno co nas łączy, to to że wszyscy żyjemy w świecie różnego rodzaju promieniowań, z których nie zdajemy sobie sprawy. Te najbardziej nam znane to promieniowanie **cieplne** na które na które mamy wpływ (możemy schować się do cienia), promieniowanie mikrofalowe (możemy nie włączać mikrofalówki), , lub rentgenowskie, możemy się nie badać, ale na ogromną większość z nich nie mamy wpływu, chociaż one na nas, i na nasze zdrowie mają ogromny wpływ. Nie unikniemy ich , ale wpływ niektórych możemy zminimalizować (odsyłam: Rodzaje promieniowań -WIKIPEDIA) to promieniowania z typu mieszanych. Są to:

Promieniowanie naturalne - promieniowanie nuklidów występujące w środowisku naturalnym, **promieniowanie jonizujące i niejonizujące**. Skupmy się na tym pierwszym. Pochodzi ono z warstw skorupy ziemskiej, ono jest - zrużnicowane na różnym poziomie, i z różnym natężeniem. Z nim też niewiele możemy zrobić ale możemy je oszukać.

Pozwolę sobie Państwu to wytłumaczyć. Każdy z nas z pewnością widział programy z joginami , którzy kładą się na łożu naszpikowanym szpilekami i nic złego z nimi się nie dzieje wprawiając wszystkich w zachwyt i zdziwienie. Ano dlaczego tak się dzieje, owe szpilki są równej długości. Podobnie jest z promieniowaniem. Kładziemy się spać nie zdając sobie sprawy że to nie jest łóżko jogina i że w tym właśnie miejscu chcemy wypocząć na „**szpilkach**” raz dłuższych raz krótszych. Nie odczuwamy tego bezpośrednio ale nasz organizm tak, wstajemy zmęczeni, albo nie śpimy, lub lekarz nie potrafi zdiagnozować ciągłego bólu głowy. Z całym szacunkiem do radiestetów którzy posiadają nadzdolności ale nie potrafią tego wyrazić tego za pomocą cyfr i wykresów. Nasza Firma GEO VEKTOR posiada specjalistyczne urządzenie pomiarowe zwane dalej Geomagnetometrem które z bardzo dużą dokładnością mierzy zmienne pola ,które dalej możemy zwizualizować tworząc siatkę trójwymiarową . Tłumacze już na czym to polega.

Mierzmy pokój, cały dom, ewentualnie działkę przed budową i w trójwymiarze określamy obszar gdzie występują najmniejsze amplitudy promieniowania. Na tym obszarze gdzie różnice są w miarę niewielkie tam najlepiej przebywać, tam postawić łóżko urządzić pokój dziecka lub zbudować dom.

1. Mechanizmy działania pól magnetycznych na komórki i tkanki

a. Oddziaływanie z błonami komórkowymi

- Pola magnetyczne mogą wpływać na potencjał błony komórkowej, modyfikując przepływ jonów takich jak wapń (Ca^{2+}), sód (Na^+) i potas (K^+).
- **Efekt Lorentza:** Ruch naładowanych cząsteczek w polu magnetycznym powoduje powstawanie sił, które mogą zmieniać układ błonowy i aktywność receptorów.
- **Kanały jonowe:** Pola magnetyczne mogą zwiększać aktywność kanałów jonowych, co wpływa na procesy takie jak proliferacja komórek, apoptoza czy przewodzenie nerwowe.

b. Wpływ na procesy zapalne

- Pola magnetyczne mogą modulować aktywność enzymów, takich jak cyklooksygenaza-2 (COX-2) oraz produkcję cytokin (np. $\text{TNF-}\alpha$, IL-6), co prowadzi do redukcji stanów zapalnych.
- Badania na zwierzętach wykazały zmniejszenie obrzęków i poprawę regeneracji tkanek po zastosowaniu pulsacyjnych pól elektromagnetycznych (PEMF).

c. Wpływ na metabolizm

- Zwiększone pobieranie tlenu i usprawnienie metabolizmu komórkowego są często raportowane w badaniach nad magnetoterapią. Może to wynikać z poprawy transportu tlenu w erytrocytach.

d. Indukcja mikrowibracji

- Pola magnetyczne o niskiej częstotliwości mogą generować mikrowibracje w strukturach komórkowych, co sprzyja poprawie mikrokrążenia oraz stymulacji regeneracji.

2. Wpływ na układ nerwowy

a. Przewodząca stymulacja magnetyczna (TMS)

- TMS działa poprzez generowanie impulsów magnetycznych, które indukują prądy w korze mózgowej.
- **Zastosowania kliniczne:**

- Leczenie depresji lekoopornej – skuteczność potwierdzona w wielu badaniach, z istotnym zmniejszeniem objawów depresyjnych.
- Schizofrenia – TMS może pomagać w redukcji objawów takich jak halucynacje słuchowe.
- Ból neuropatyczny – TMS jest badane jako metoda modulacji przewodnictwa bólu.

b. Modulacja aktywności neuronów

- Pola magnetyczne mogą wpływać na depolaryzację neuronów, zmieniając ich aktywność elektryczną.
- Mechanizm ten jest wykorzystywany w terapii bólu i rehabilitacji neurologicznej.

c. Zmiany w neurotransmisji

- Pola magnetyczne mogą regulować uwalnianie neuroprzekaźników, takich jak serotonina, dopamina czy glutaminian. To może tłumaczyć ich zastosowanie w psychiatrii i neurologii.

3. Wpływ na krążenie i regenerację tkanek

a. Poprawa mikrokrążenia

- Pola magnetyczne zwiększają przepływ krwi w drobnych naczyniach, poprawiając dostarczanie tlenu i składników odżywczych do tkanek.
- W badaniach obserwowano poprawę funkcji naczyń włosowatych i zmniejszenie obrzęków w obszarach poddanych terapii magnetycznej.

b. Przyspieszenie gojenia kości

- PEMF są szeroko stosowane w leczeniu opóźnionego zrastania kości. Mechanizm działania polega na stymulacji osteoblastów i poprawie syntezy kolagenu.
- Skuteczność PEMF w przyspieszaniu regeneracji tkanki kostnej jest uznana przez FDA i stosowana w ortopedii.

c. Leczenie ran

- *Badania pokazują, że pola magnetyczne mogą przyspieszać proces gojenia ran, zwłaszcza u pacjentów z trudnymi do leczenia schorzeniami, jak cukrzyca.*

d. Zmniejszenie stresu oksydacyjnego

- *Pola magnetyczne mogą zwiększać aktywność enzymów antyoksydacyjnych, takich jak dysmutaza ponadtlenkowa (SOD), co chroni komórki przed uszkodzeniami spowodowanymi przez wolne rodniki.*
-

4. Dowody naukowe i badania kliniczne

a. Skuteczność magnetoterapii w wybranych schorzeniach

- **Ból przewlekły:** Systematyczne przeglądy wskazują, że PEMF mogą zmniejszać ból przewlekły, np. w chorobie zwyrodnieniowej stawów.
- **Złamania i gojenie kości:** Liczne badania wykazały pozytywny wpływ PEMF na przyspieszenie regeneracji kości.
- **Neurologia i psychiatria:** TMS ma solidne dowody skuteczności w leczeniu depresji, zatwierdzone przez instytucje takie jak FDA.

b. Ograniczenia badań

- *Wiele badań jest ograniczonych przez:*
 - *Małą liczebność próbek,*
 - *Brak standaryzacji parametrów pól magnetycznych,*
 - *Trudności w kontrolowaniu efektu placebo.*

c. Przeglądy systematyczne i metaanalizy

- *Przegląd z 2020 roku w Journal of Orthopaedic Surgery and Research potwierdził skuteczność PEMF w leczeniu opóźnionych zrostów kostnych.*
- *Metaanaliza badań dotyczących TMS wykazała istotną redukcję objawów depresji u pacjentów lekoopornych.*

d. Krytyka naukowa

- *Skuteczność magnetoterapii w wielu zastosowaniach, takich jak leczenie bólu, pozostaje kontrowersyjna z powodu rozbieżnych wyników badań.*

- *Mechanizmy biologiczne nie są w pełni wyjaśnione, co utrudnia ocenę ich zastosowań klinicznych.*
-

Podsumowanie

1. **Mechanizmy działania** pól magnetycznych obejmują modulację procesów komórkowych, poprawę mikrokrążenia i zmniejszenie stanów zapalnych.
2. **Wpływ na układ nerwowy** jest najlepiej udokumentowany w terapii TMS, stosowanej w leczeniu depresji i innych zaburzeń neurologicznych.
3. **Regeneracja tkanek** jest wspierana przez PEMF, szczególnie w ortopedii i leczeniu ran.
4. **Dowody kliniczne** są najsilniejsze w zastosowaniach takich jak gojenie kości i TMS, ale jakość badań w innych dziedzinach pozostawia miejsce na poprawę