Proof Copy ([1/5] w trakcie przeredagowywania)

Prof. dr inż. Jan Pająk

Dyskoidalny magnokraft

Monografia naukowa nr 3 z serii [1/5] "Zaawansowane urządzenia magnetyczne",
5-te wydanie, Wellington, Nowa Zelandia, 2007 rok,
ISBN 978-1-877458-03-3.

Copyright © 2007 by Prof. dr inż. Jan Pająk.

Wszystkie prawa zastrzeżone. Całość ani też żadna z części niniejszej monografii nie może zostać skopiowana, zreprodukowana, przesłana, lub upowszechniona w jakikolwiek sposób (np. komputerowy, elektroniczny, mechaniczny, fotograficzny, nagrania telewizyjnego, itp.) bez uprzedniego otrzymania wyrażonej na piśmie zgody autora lub zgody osoby legalnie upoważnionej do działania w imieniu autora. Od uzyskiwania takiej pisemnej zgody na kopiowanie tej monografii zwolnieni są tylko ci którzy zechcą wykonać jedną jej kopię wyłącznie dla użytku własnego nastawionego na podnoszenie wiedzy i dotrzymają warunków że wykonanej kopii nie użyją dla jakiejkolwiek działalności zawodowej czy przynoszącej dochód, a także że skopiowaniu poddadzą cały wybrany tom lub całą monografię - włącznie ze stroną tytułową, streszczeniem, spisem treści i rysunków, wszystkimi rozdziałami, tablicami, rysunkami i załącznikami.

Zarejestrowano w Bibliotece Narodowej Nowej Zelandii jako Depozyt Legalny. Wydano w Nowej Zelandii prywatnym nakładem autora w dwóch językach: angielskim i polskim.

Data ostatniej aktualizacji niniejszego tomu: 21 września 2007 roku. (W przypadku dostępu do kilku egzemplarzy/wersji tej monografii, rekomendowane jest zapoznawanie się z egzemplarzem o najnowszej dacie aktualizacji!)

Niniejsza monografia stanowi raport naukowy z przebiegu badań autora. Stąd prezentacja wszelkich zawartych w niej materiałów posiadających wartość dowodową lub dokumentacyjną dokonana została według standardów przyjętych dla publikacji (raportów) naukowych. Szczególna uwaga autora skupiona była na wymogu odtwarzalności i możliwie najpełniejszego udokumentowania źródeł, tj. aby każdy naukowiec czy hobbysta pragnący zweryfikować lub pogłębić badania autora był w stanie dotrzeć do ich źródeł (jeśli nie noszą one poufnego charakteru), powtórzyć ich przebieg, oraz dojść do tych samych lub podobnych wyników.

Niniejsza monografia nr 3 należy do serii najważniejszych monografii naukowych autora. Może ona być czytana w odosobnieniu, lub czytana jako kolejny tom w całej owej serii. Cała seria tych monografii jest oznaczana symbolem [1/5] i nosi generalny tytuł "Zaawansowane urządzenia magnetyczne". Stanowi ona piąte wydanie owej serii. Jej poprzednim (czwartym) wydaniem była 18-tomowa monografia [1/4] opublikowana w 2001 roku i nosząca następujące dane edytorskie: "Zaawansowane urządzenia magnetyczne", Monografia, Wellington, Nowa Zelandia, 2001, ISBN 0-9583727-5-6, około 1800 stron tekstu (w tym 120 ilustracji i 7 tablic, w 18 tomach).

Wszelka korespondencja przeznaczona dla autora niniejszej monografii z serii [1/5] przed końcem 2007 roku powinna być kierowana na następujący jego adres w Korei:

Prof. Dr Eng. Jan Pajak,
Ajou University, South Korea

Natomiast od stycznia 2008 roku powinna ona być kierowana na następujący adres autora w Nowej Zelandii:

P.O. Box 33250, Petone 5046, New Zealand
Tel. domowy (2007 rok): +64 (4) 56-94-820; E-maile: jpajak@poczta.wp.pl lub janpajak@gmail.com .

STRESZCZENIE tej monografii nr 3 z serii [1/5] "Zaawansowane urządzenia magnetyczne",
ISBN 978-1-877458-03-3

Czym będzie dyskoidalny magnokraft pierwszej generacji? Wyobraźmy sobie statek kosmiczny napędzany pulsującym polem magnetycznym. Jego kształt będzie przypominał odwrócony do góry dnem talerz. Wykonany będzie z przeźroczystego materiału o regulowanym stopniu odbicia i przepuszczania światła. Stąd w obecności silnego światła słonecznego odbijał będzie promienie słoneczne jak lustro błyszczące się metalicznym, srebrzystym kolorem cyny. Natomiast podczas lotów nocami będzie całkowicie przeźroczysty. Potrafił on będzie mknąć bezgłośnie w przestworzach z ogromnymi szybkościami, a także w razie potrzeby zawisnąć nieruchomo w jednym punkcie jak dzisiejszy balon. Będzie zdolny do latania w próżni kosmicznej, powietrzu, wodzie, rozpalonych gazach i magmie, a nawet w materii stałej takiej jak skały czy budynki w których drążył będzie szkliste tunele. Wyniesie on ludzi do gwiazd. Awansuje także naszą cywilizację do statusu międzygwiezdnego, kiedy to nasza planeta przestanie być dla nas nie tylko żywicielką ale także i więzieniem.

Magnokraft budowany będzie w kilku odmianach technicznych. Najbardziej jego podstawowa odmiana przyjmie właśnie kształt opisanego powyżej srebrzystego dysku. Niezależnie od niego, statek ten budowany też będzie w tzw. wersji czteropędnikowej, przyjmującej kształt kwadratowej lub prostokątnej chatki z piramidkowym dachem i czterema beczkowatymi pędnikami umieszczonymi w jej narożnikach. Ponadto budowana będzie jego wersja osobista przyjmująca formę odpowiedniego kombinezonu składającego się m.in. z pasa i butów zawierających w sobie pędniki magnetyczne. Osoby wyposażone w taki napęd osobisty zdolne będą do latania w powietrzu, chodzenia po wodzie i wskakiwania na najwyższe budynki, bez zauważalnego dla postronnego obserwatora specjalnego ekwipunku czy wehikułu.

Dyskoidalne (a także i czteropędnikowe) magnokrafty budowane będą w ośmiu typach wzajemnie różniących się wielkością. Każdy ich następny typ będzie dwa razy większy od typu poprzedniego. Rozpoznanie z którym typem mamy w danym momencie do czynienia dokonywać będzie można na kilka różnych sposobów - najłatwiej poprzez pomiar stosunku wymiarów gabarytowych danego statku (w przypadku magnokraftów dyskoidalnych - stosunku ich D/H=K).

Sercem magnokraftu będzie urządzenie napędowe zwane "komora oscylacyjna" opisane w tomie 2. Urządzenie to będzie wypełniało w nim podobne funkcje jak pędnik odrzutowy wypełnia we współczesnych samolotach.

Niezależnie od magnokraftów pierwszej generacji w przyszłości budowane też będą magnokrafty drugiej i trzeciej generacji. Ich opisowi poświęcone jednak zostaną dalsze tomy tej monografii (patrz tomy 10 i 14).

Niniejsze opracowanie jest trzecim tomem najważniejszej mojej monografii, zestawiającym wyniki wszystkich dotychczasowych badań jakie poświęciłem magnetycznym urządzeniom napędowym, energetycznym i łącznościowym, które - jak to jednoznacznie wynika z przytoczonych w niej Tablic Cykliczności - już wkrótce zapanować powinny na naszej planecie. Monografia ta prezentuje cały szereg takich urządzeń, niemal wszystkie z których wynalezione zostały i rozpracowane przez mnie samego, na podstawie przesłanek, wskazówek i symetryczności wynikających z moich Tablic Cykliczności. Jej treść rozbita została na sześć oddzielnych tomów tekstowych, każdy poświęcony odrębnemu tematowi, plus dodatkowy tom siódmy przygotowany dla wygodniejszego analizowania omawianych tutaj teorii a zestawiający powtórzenie wszystkich tablic i rysunków. Niniejsze opracowanie jest jedynie jej pierwszym tomem. Opisuje ona podstawowe rodzaje omawianych urządzeń, ich najistotniejsze atrybuty - szczególnie te umożliwiające ich wykorzystanie do awansowania naszej cywilizacji do statusu podróży międzygwiezdnych, indukowane przez nie zjawiska, oraz przykłady materiału dowodowego potwierdzającego pewność sukcesu po podjęciu się ich zbudowania. Zawiera ona także procedury badawcze i rozwojowe oraz eksperymenty jakich zrealizowanie umożliwi zapoczątkowanie procesu budowy i urzeczywistniania tych urządzeń, oraz weryfikowania poprawności teorii na jakich ich działanie zostało oparte. Monografia ta reprezentuje więc opracowanie źródłowe dla wszystkich tych, którzy zechcą zapoznać się z problematyką jaką badam, w celach eksperymentalnych, wykonawczych, wynalazczych, naukowych, filozoficznych, czy po prostu aby poszerzyć swoje horyzonty.

Aczkolwiek wielu czytelników może mieć subiektywne uczucie, że wehikuły i zaawansowane urządzenia magnetyczne opisywane treścią tej monografii wybiegają daleko w przyszłość, jak to będzie wykazane, faktycznie to już w chwili obecnej nasza cywilizacja posiada wszelką wymaganą technikę i wiedzę aby natychmiast móc je zrealizować praktycznie. Czego ciągle jeszcze nam brakuje to dojrzałość filozoficzna aby zaakceptować poprawność idei tych urządzeń, wiary w siebie i swoją zdolność do ich urzeczywistnienia, oraz odwagi aby otwarcie zabrać się do ich budowania.

Zbudowanie magnokraftu i urządzeń do niego podobnych awansuje naszą cywilizację w erę lotów międzygwiezdnych. Nadejście tej ery będzie się też wiązało ze zmianą w naszej filozofii, postawach, sposobie patrzenia na otaczający nas świat, odpowiedzialności, rodzaju dotykających nas problemów, itp. Niniejsza monografia m.in. uświadamia też niektóre aspekty tej wszechogarniającej zmiany.

SPIS TREŚCI tej monografii 3 z serii [1/5] "Zaawansowane urządzenia magnetyczne", ISBN 978-1-877458-03-3.

Str:	Rozdział:
1	Strona tytułowa
2	Streszczenie niniejszej monografii nr 3
3	Spis treści niniejszej monografii nr 3 (odnotuj że spis treści całej serii monografii [1/5] zawarty jest w monografii nr 1)

Monografia 3: Dyskoidalny Magnokraft (ISBN 978-1-877458-03-3)

F-1 F. DYSKOIDALNY MAGNOKRAFT PIERWSZEJ GENERACJI
F-3 F1. Pędnik magnetyczny
F-5 F1.1. Zasada pochylania osi magnetycznej pędnika magnokraftu
F-6 F1.2. Układ napędowy
F-7 F1.3. Użycie pędników magnokraftu jako reflektorów świetlnych
F-8 F1.4. Użycie pędników jako agregatów klimatyzacyjnych
F-8 F1.5. Użycie pędników jako telepatycznych stacji nadawczo-odbiorczych
F-9 F1.6. Użycie pędników magnokraftu jako teleskopów i rzutników telepatycznych
F-11 F2. Powłoka magnokraftu
F-13 F2.1. Terminologia opisująca poszczególne części powłoki magnokraftu
F-16 F2.2. Materiały na powłokę magnokraftu
F-17 F2.2.1. Elektrodynamiczny model magnetorefleksyjności
F-18 F2.2.2. Telekinetyczny model magnetorefleksyjności
F-19 F2.3. Wyposażenie zewnętrzne powłoki magnokraftu
F-20 F2.4. Przestrzenie magnokraftu
F-21 F2.5. Pomieszczenia magnokraftu
F-23 F3. Kształty sprzężonych magnokraftów
F-24 F3.1. Sześć klas konfiguracji sprzężonych magnokraftów
F-26 F3.1.1. Kompleksy latające
F-27 F3.1.2. Konfiguracje semizespolone
F-28 F3.1.3. Konfiguracje niezespolone
F-29 F3.1.4. Platformy nośne
F-29 F3.1.5. Latające systemy
F-30 F3.1.6. Latające klustery
F-34 F3.2. Zasady sprzęgania i rozłączania
F-36 F3.3. Substancja hydrauliczna wypełniająca przestrzeń pomiędzy magnokraftami (tzw. "anielskie włosy")
F-37 F3.4. Przewożenie małych statków na pokładach większych magnokraftów
F-38 F4. Warunki konstrukcyjne definiujące kształty powłoki magnokraftu
F-39 F4.1. Warunek równowagi pomiędzy siłą napędową i siłami stabilizacyjnymi
F-40 F4.2. Warunek narzucający aby liczba "n" pędników bocznych magnokraftu była wielokrotnością czterech
F-40 F4.3. Podstawowy warunek stabilności siłowej konstrukcji wehikułu wykorzystującego pędniki magnetyczne
F-43 F4.4. Warunek wyrażania współczynnika K przez stosunek wymiarów gabarytowych
F-43 F4.5. Warunek optymalnego sprzęgania magnokraftów w latające systemy
F-44 F4.6. Warunek zazębiania się kołnierzy bocznych
F-45 F4.7. Typy magnokraftów

F-46 F4.8. Sposoby identyfikowania typu zaobserwowanego magnokraftu
F-49 F4.9. Szkielet magnetyczny
F-50 F5. Pole magnetyczne magnokraftu
F-50 F5.1. "Strumień startu"
F-51 F5.2. Nazewnictwo biegunowości magnesów
F-53 F5.3. Długość efektywna komór oscylacyjnych oraz siła magnetyczna netto
F-54 F5.4. Wyznaczanie wartości "strumienia startu"
F-56 F5.5. Wyliczenie "energii napełnienia" zawartej w polu magnokraftu
F-59 F5.6. Energia pola magnokraftu jest samo-odzyskiwalna
F-59 F5.7. Dlaczego ziemskie pole magnetyczne nie może być nazywane "słabym"
F-59 F5.8. Ziemskie pole magnetyczne jest w stanie wykonać technicznie użyteczną pracę
F-60 F5.9. Eksperyment Joe Newman'a demonstrujący magnetyczny napęd balonu
F-61 F6. Manewrowanie magnokraftem
F-63 F6.1. Wznoszenie się, zawisanie i opadanie magnokraftu (magnetyczny wypór)
F-64 F6.2. Loty wzdłuż południków Ziemi (tj. loty z południa ku północy lub z północy ku południu)
F-64 F6.3. Loty wzdłuż równoleżników Ziemi (tj. ze wschodu na zachód lub z zachodu na wschód)
F-67 F6.3.1. Eksperyment udowadniający istnienie równoleżnikowej siły napędowej
F-68 F6.3.2. Dedukcja jaka wyjaśnia zasadę formowania równoleżnikowej siły napędowej
F-69 F6.3.3. Jak wyznaczać kierunek siły napędowej formowanej przez wir magnetyczny (tzw. "reguła toczącej się kuli")
F-70 F6.4. Rotowanie magnokraftu (moment rotujący)
F-71 F6.5. Pochylanie magnokraftu (moment pochylający)
F-72 F7. Wir magnetyczny
F-72 F7.1. Obwody magnetyczne w magnokrafcie
F-74 F7.2. Formowanie wiru magnetycznego
F-76 F7.3. Jonowy obraz wiru
F-77 F8. Trzy tryby działania magnokraftu
F-78 F8.1. Wzrokowe i słuchowe rozpoznawanie trybu pracy magnokraftu
F-80 F8.2. System SUB dla sygnalizowania trybu działania magnokraftu
F-81 F9. Nieograniczona różnorodność obserwowalnych kształtów i wyglądów magnokraftu
F-84 F10.Własności magnokraftu
F-85 F10.1. Własności magnokraftu podczas działania w trybie wiru magnetycznego
F-86 F10.1.1. Własności tuneli wytopionych w skałach przez magnokrafty
F-91 F10.1.2. Świst wirujących mieczy
F-92 F10.2. Własności magnokraftu podczas bijącego trybu pracy
F-92 F10.2.1. Dźwięki buczące generowane przez magnokraft podczas bijącego trybu pracy
F-94 F10.3. Własności magnokraftu podczas działania w trybie soczewki magnetycznej
F-96 F10.3.1. Soczewka magnetyczna we wznoszącym się magnokrafcie
F-98 F10.4. Czarne belki pola magnetycznego
F-99 F11. Lądowiska magnokraftów
F-102 F11.1. Zniszczenie otoczenia wywoływane przez lądujące magnokrafty pierwszej generacji
F-107 F11.2. Podstawowe przypadki lądowań pojedynczych magnokraftów
F-108 F11.2.1. Lądowiska magnokraftów z obwodami magnetycznymi nawracającymi pod powierzchnią gruntu

F-110 F11.2.1.1. Wyznaczanie wymiarów magnokraftów na podstawie śladów wypalanych przez nie w miejscach lądowania
F-113 F11.2.2. Lądowiska magnokraftu z obwodami magnetycznymi cyrkulowanymi wzdłuż powierzchni gleby
F-114 F11.2.3. Lądowiska magnokraftu z obwodami magnetycznymi cyrkulowanymi całkowicie w powietrzu
F-115 F11.3. Lądowiska formowane przez konfiguracje magnokraftów
F-115 F11.3.1. Lądowiska latających systemów
F-116 F11.3.2. Lądowiska latających klusterów
F-117 F12. Miejsca eksplozji magnokraftów
F-126 F13. Podsumowanie atrybutów magnokraftu
F-131 F14. Zniszczeniowy i militarny potencjał magnokraftów
F-132 F14.1. Użycie magnokraftów jako wehikułów nośnych
F-134 F14.2. Użycie magnokraftów jako broni selektywnego zniszczenia
F-135/179 Tablice F1 do F3 oraz rysunki F1 do F38

Uwagi:

(1) Niniejsza monografia jest kolejną publikacją z całej serii 18 monografii naukowych autora. Każdy rozdział i podrozdział z owej serii oznaczany jest następną literą alfabetu. Rozdziały oznaczane innymi literami niż te podane w powyższym spisie treści znajdują się w odrębnych monografiach (tomach) tej serii. Pełny spis treści wszystkich 18 monografii (tomów) tej serii przytoczony jest w pierwszej monografii (tome 1).

(2) Istnieje też angielskojęzyczna wersja niniejszej monografii. W przypadku wiec trudności ze zdobyciem jej polskojęzycznej wersji, czytelnicy znający dobrze język angielski mogą się z nią zapoznać w języku angielskim. Mogą też ją polecać do poczytania swoim znajomym nie znającym języka polskiego.

(3) Obie wersje tej monografii [1/5], tj. angielskojęzyczna i polskojęzyczna, używają tych samych ilustracji. Jedynie podpisy pod ilustracjami wykonane są w odmiennym języku. Dlatego w przypadku trudności z dostępem do polskojęzycznych ilustracji, przeglądać można angielskojęzyczne ilustracje. Warto również wiedzieć, że powiększenia wszystkich ilustracji z monografii [1/5] są dostępne w internecie. Dlatego aby np. przeanalizować powiększenia tych ilustracji, warto jest je przeglądać bezpośrednio w internecie. Dla ich znalezienia czytelnik powinien odszukać dowolną totaliztyczną stronę którą ja autoryzuję, np. poprzez wpisanie słowa kluczowego "**totalizm**" do dowolnej wyszukiwarki (np. do www.google.com), potem zaś - kiedy owa totaliztyczna strona się ukaże, czytelnik powinien albo uruchomić jeszcze jedną stronę nazywającą się "tekst_1_5.htm" (z egzemplarzami i ilustracjami monografii serii [1/5]) dostępną na tym samym serwerze, albo też wybrać opcję "tekst [1/5]" z menu owej totaliztycznej strony. Proszę też odnotować że wszystkie totaliztyczne strony pozwalają na załadowanie do swego komputera darmowych egzemplarzy całej niniejszej serii monografii [1/5].

(4) W przypadku wykonywania wydruku niniejszej monografii [1/5] z wersji internetowej, lub z wersji wordprocessorowej dostarczonej na dyskietce, podana w tym spisie treści numeracja stron niekoniecznie musi się pokrywać z numeracją stron na wydruku i dlatego może wymagać wprowadzenia korekcji. Wynika to z faktu że formatowanie niniejszego tomu tej monografii miało miejsce dla fontu "Arial" (12 punktów) oraz dla standardowych nastaw wordprocessora "Word XP" pracującego pod WINDOWS XP. Dla innych fontów, oraz dla innych wersji Word'a, formatowanie to niekoniecznie musi dawać takie same zagospodarowanie stron. Warto tutaj też pamiętać, że sprowadzone z internetu wersje źródłowe tej monografii, czytelnicy mogą sobie sami sformatować na dowolny font i dowolną gęstość, tak aby możliwie najlepiej dostosowane one były do ich nawyków czytelniczych i do ostrości ich wzroku.

(5) Aktualizacja i przeredagowanie niniejszego piątego wydania [1/5] tej monografii będzie postępowała stopniowo. Czytelnik może się zorientować ze spisu treści które jej podrozdziały zostały już przeredagowane, lub właśnie są w trakcie przeredagowywania, bowiem na spisie treści są one oznaczone przez dodanie im symbolu # przed ich numerem. Pozostałe podrozdziały tej monografii ciągle należy poznawać w brzmieniu w jakim zostały one sformułowane dla poprzedniego wydania [1/4] tej monografii.

(6) W celu udoskonalenia struktury tej serii monografii [1/5], kolejność jej rozdziałów w niektórych monografiach została nieco zmieniona w stosunku do tej kolejności występującej w monografii [1/4]. I tak w monografiach 10 i 11 rozdziały K, L, M i N z [1/4], w tej serii monografii [1/5] są oznaczane odpowiednio K, M N i L.

Rozdział F.

DYSKOIDALNY MAGNOKRAFT PIERWSZEJ GENERACJI

Motto tego rozdziału: "Osiągalny stopień doskonałości nie jest ograniczany przez wszechświat a przez nasze umysły."

Nazwa "magnokraft" nadana została zupełnie nowemu rodzajowi międzygwiezdnych wehikułów latających pokazanych na **rysunku F1**, jakie napędzane są pulsującym polem magnetycznym. Wynalezienie i rozpracowanie magnokraftu miałem honor dokonać osobiście. Głównym celem, jaki starałem się osiągnąć przez ten wynalazek, jest upowszechnienie takiej konstrukcji i zasady działania statku międzygwiezdnego, które umożliwiłyby jego zbudowanie przez niewielkie państwo (takie jak Polska lub Nowa Zelandia) lub nawet większą organizację przemysłową. Jak blisko jesteśmy osiągnięcia tego celu uzmysławia następujący przegląd właściwości magnokraftu:

#1. Jego działanie nie wymaga obecności ruchomych części. Teoretycznie więc biorąc, **magnokrafty można ukształtować w całości z pojedynczej części** (powłoki), formując je jak plastykowe balony. Ich koszt spadnie więc do rzędu małego ułamka kosztów współczesnych wehikułów, czyniąc magnokrafty osiągalnymi dla prawie każdej osoby i rodziny. Dla porównania, samolot pasażerski Boeing 747 - 400 skonstruowany w 1988 roku zawiera około 4 miliony indywidualnych części. Każda z tych części musi zaś zostać oddzielnie wyprodukowana, zamontowana i wytestowana. Większość też z nich może zawieść w powietrzu powodując katastrofę całego samolotu. Natomiast współczesny samochód osobowy Mitsubishi zaprojektowany w 1990 roku składa się z około 2000 części. Miniatuirowe, sterowane komputerowo wersje magnokraftu będą też zapewne budowane w przyszłości, jakie pozbawione będą całkowicie ruchomych części, a jednocześnie jakie doskonale będą wypełniały nałożone na nie funkcje. W przypadku zaś dużych, załogowych wersji magnokraftu, ruchome części takie jak drzwi, będą do nich włączane tylko dla wygody załogi i pasażerów. Jak istotnym przełomem jest takie pozbawione ruchomych części konstruowanie magnokraftu, łatwo sobie wyobrazić jeśli uświadomi się produkowanie owych milionów ruchomych części składających się na dzisiejsze wehikuły kosmiczne, oraz jeśli uświadomi się konsekwencje zepsucia się którejś z tych części daleko w przestrzeni kosmicznej.

#2. Zasoby jego energii są samoodtwarzające się. Praktycznie to oznacza, że magnokraft, podobnie jak niektóre koleje elektryczne, w próżni kosmicznej będzie tracił swą energię magnetyczną podczas przyspieszania oraz odzyskiwał ją z powrotem podczas wyhamowywania. W sumie więc ten statek po powrocie na Ziemię z wieloletniej podróży międzygwiezdnej przez próżnię kosmosu będzie posiadał prawie tyle samo energii magnetycznej zgromadzonej w swych pędnikach ile miał on w dniu rozpoczęcia tej podróży. Jedyne bowiem straty energii jakich on doświadczy będą następowały podczas lotów w atmosferach, płynach, oraz w ośrodkach stałych.

#3. Wehikuł ten wykorzystuje tak zaawansowany napęd, iż technicznie, technologicznie i militarnie przewyższa on wszystko co dotychczas zostało zbudowane na Ziemi. Dla przykładu magnokraft może wytworzyć co następuje:

#3a. Wirujący "wir plazmowy". Wir ten uzyskiwany jest dzięki zawirowywaniu chmury zjonizowanych cząsteczek otaczającego statek ośrodka przez wirujące pole magnetyczne magnokraftu.

Z kolei taka chmura wirującej niszczycielskiej plazmy jaka otacza powłokę magnokraftu formuje rodzaj "plazmowej piły tarczowej" która bez trudu wcina się w nawet najtwardsze materiały odparowując w tych materiałach szkliste tunele. To z kolei pozwala magnokraftowi na latanie nawet w ośrodkach stałych, takich jak skały, budynki i bunkry, oraz na wypalanie w tych ośrodkach szklistych tuneli.

#3b. Lokalny "pęcherz próżniowy". Pęcherz ten formowany jest przez siły odśrodkowe jakie działają na każdą cząsteczkę zawirowanego ośrodka otaczającego ten statek. Z kolei następstwem tego pęcherza jest, że izoluje on powłokę magnokraftu od działania rozpalonych gazów jakie mogą znajdować się przy powierzchni statku. To zaś umożliwia magnokraftowi loty w stopionej magmie oraz rozpalonych gazach, jak również loty w atmosferze z prędkościami wielokrotnie przekraczającymi "barierę ciepła". "Pęcherz próżniowy" pozwala mu na latanie z prędkościami do 70 000 [km/godź] w atmosferze i bliskimi prędkości światła w próżni kosmicznej. Może on też latać w próżni, powietrzu, wodzie, a nawet ośrodkach stałych.

#3c. "Pancerz indukcyjny". Pancerz ten formowany jest przez wirujące pole magnetyczne tego wehikułu. Moc indukująca tego pancerza jest wystarczająco potężna aby np. zamieniać metale jakie znalazły się w zasięgu tego wirującego pola w materiał wybuchowy, oraz aby eksplodować te metale na maleńkie odłamki. Ta zdolność powoduje że "magnokraftu kule się nie imają", czyli że jest on niezniszczalny dla dzisiejszych rodzajów broni ludzkiej. W podobny zresztą sposób niezniszczalni są posiadacze magnetycznego napędu osobistego opisanego w rozdziale E.

#3d. "Szkielet magnetyczny". Jest on formowany z układu nawzajem się balansujących sił magnetycznych wytwarzanych przez pędniki magnokraftu. Z kolei istnienie owego niewidzialnego szkieletu magnetycznego wzmacnia fizyczną konstrukcję statku, uodparniając ją na działanie nawet największych ciśnień i sił zewnętrznych. Szkielet ten pozwala więc magnokraftowi bezpiecznie wlatywać do obszarów o ogromnych ciśnieniach, takich jak np. dna rowów oceanicznych, czy nawet wnętrza Ziemi, Planet lub Słońca.

#3e. "Soczewke magnetyczną". Soczewka ta pozwala magnokraftowi np. stać się niewidzialnym dla obserwacji wizualnej i radarowej. Soczewka taka powstaje dzięki nasyceniu przestrzeni przez lecący magnokraft energią magnetyczną o takim natężeniu, że jest ona odpowiednikiem miejscowego zwiększenia gęstosci masy (zgodnie z relatywistycznym odpowiednikiem masy i energii). Z kolei owa zwiększona gęstość masy zmienia własności optyczne przestrzeni otaczającej magnokraft, ukształtowując tą przestrzeń na kształt soczewki. Do tego dodaje się optyczna anizotropowość linii sił pola magnetycznego które działają jak pęki włókien fibro-optycznych.

#3f. Całkowita bezszelestność podczas lotów. Oddziaływania magnetyczne są bezgłośne. Dlatego także loty magnokraftu nie będą wytwarzały żadnego dźwięku.

Powyższe cechy użytkowe magnokraftu pozwolą temu statkowi wynieść ludzkość do gwiazd. Jednak potrafią również zamienić ten wehikuł w najbardziej potężną broń jaka kiedykolwiek znajdowała się w dyspozycji ludzkiej.

Istnieją również dalsze atrybuty magnokraftu, które wprowadzają rzucającą się w oczy różnicę pomiędzy faktyczną teorią tego statku międzygwiezdnego, a istniejącymi od dawna spekulacjami na temat przyszłości podróży ludzkości do gwiazd. Te są jak następuje:

#4. Zbudowanie magnokraftu może zostać dokonane już przy obecnym poziomie naszej wiedzy. Wszystkie zasady działania oraz wszystkie zjawiska wykorzystywane w działaniu magnokraftu bazują na naszym obecnym poziomie wiedzy. Żadna więc część teorii tego statku - włączając w to urządzenie zwane "komora oscylacyjna" które stanowi rodzaj "silnika" dla tego wehikułu, wymaga odkrycia nowego prawa fizyki, nowego zjawiska, lub nowej zasady działania.

#5. W sposób teoretyczny wszystkie problemy wstrzymujące budowę magnokraftu zostały już rozwiązane (włącznie z zasadą działania jego urządzenia napędowego opisanego w rozdziale C pod nazwą "komora oscylacyjna"). Dlatego realizacja techniczna tego wehikułu może zostać zapoczątkowana niemal natychmiast. To zaś oznacza, że w przypadku jeśli

faktycznie znajdę od dawna poszukiwanego promotora oraz otrzymam wymagane finansowanie na badania, pierwszy latający prototyp magnokraftu może zostać dostrzeżony na naszym niebie jeszcze przed końcem następnej dekady.

Wszystkie powyższe cechy magnokraftu wzięte razem uczynią jego urzeczywistnianie jednym z najatrakcyjniejszych ambicji naukowych następnego stulecia. Jego realizacji jest w stanie też dokonać nawet małe państwo, a nawet co większa instytucja przemysłowa. Z kolei ci którzy faktycznie urzeczywistnią ten statek, całkowicie przerysują mapy nie tylko naszej planety, ale również i całego wszechświata.

Magnokraft na wiele różnorodnych sposobów przyczynił się do napisania niniejszej monografii. Aby wymienić kilka z nich: (1) wynalezienie magnokraftu upewniło mnie co do poprawności Tablic Cykliczności i ważności wniosków prognostycznych z nich wynikających, (2) znajomość działania magnokraftu umożliwiła mi przewidzenie atrybutów charakteryzujących niezwykłe urządzenie (tj. komorę oscylacyjną) użyte do jego napędzania, (3) chęć znalezienia urządzenia spełniającego wszystkie atrybuty wymagane od napędu magnokraftu zmusiła mnie do wynalezienia komory oscylacyjnej, itp.

W chwili aktualizowania niniejszej monografii (2004 rok) minęło już ponad 24 lata od czasu kiedy po raz pierwszy opublikowałem budowę i działanie wynalazionego przez siebie magnokraftu. Niestety, pomimo upływu tak znacznego czasu, jak dotychczas ortodoksyjni naukowcy z żadnego kraju na świecie nie kwapią się nie tylko z włączeniem do badań i rozpracowywania tego statku, ale nawet do uznania faktu jego wynalezienia. Ponieważ jednak zasada działania magnokraftu jest poprawna, nie mogą oni przeciągać jego ignorowania w nieskończoność. Aczkolwiek zapewne ze wstydem, kiedyś musieli będą przeprosić się z tym statkiem i rozpocząć jego realizację. Gdy nadejdzie ów czas tryumfu dla magnokraftu, bez względu na to jaka nowa nazwa zostanie mu wówczas nadana, oraz bez względu na to kto będzie wówczas zgłaszał roszczenia do jego rozpracowania, fakt pozostanie faktem że owa konstrukcja będzie jedynie kopiowaniem rozwiązań jakie zaproponowałem w niniejszej monografii, zaś ów kolejny magnokraft będzie jedynie duplikatem i naśladownictwem wehikułu oryginalnie zaprezentowanego w niniejszej monografii, oraz w licznych innych moich publikacjach upowszechnianych i dostępnych w kilkunastu krajach świata.

F1. Pędnik magnetyczny

W rozdziale B zdefiniowano pędnik jako. "urządzenie które wytwarza ruch absolutny całych wehikułów względem ich otoczenia". Przykładami pędników wykorzystywanych w konwencjonalnych wehikułach mogą być: balon, śmigło lotnicze, dysza rakiety, koło samochodowe, gąsiennica czołgowa. Jakiś rodzaj pędnika użyty musi również zostać przez magnokraft dla wytwarzania jego ruchu. Oczywiście ów wysoko-zaawansowany wehikuł nie może być napędzany przez jakiekolwiek z konwencjonalnych urządzeń napędowych, stąd wymaga on rozpracowania zupełnie nowego rodzaju pędnika który tutaj nazywany będzie pędnikiem magnetycznym. Niniejszy podrozdział wyjaśnia co rozumiemy przez pędnik magnetyczny oraz jakie jest jego działanie.

Zasada działania pędnika magnetycznego opiera się na dobrze znanej obserwacji empirycznej, że dowolne dwa magnesy o zbliżonych do siebie parametrach muszą nawzajem się odpychać jeśli zorientuje się je odpowiednio (odpychająco) względem siebie. Stąd, jeśli jeden z tych magnesów jest Ziemią z otaczającym ją polem magnetycznym, drugim zaś jest pędnik magnetyczny, odpowiednia siła odpychania musi być wytwarzana pomiędzy nimi jeśli tylko ich rozmiary magnetyczne są zbliżone. Rozmiar magnetyczny każdego magnesu definiowany jest przez tzw. "długość efektywną", tj. długość bąbla przestrzeni w której panuje pole magnetyczne z danego magnesu. Stąd, aby pędnik magnetyczny odpychał się od ziemskiego pola magnetycznego, jego długość efektywna musi być porównywalna do średnicy naszej planety. Długość efektywna pędnika magnetycznego zależy od wartości strumienia magnetyczngo jaki pędnik ten wytwarza. (Aby obrazowo zilustrować tą zależność,

strumień magnetyczny może być porównywany do gazu pompowanego w powłokę gumowego balonu, tj. im więcej gazu tego zostanie tam wpompowane, tym większą objętość przestrzeni powłoka ta zajmie, a więc także i tym większa będzie jej długość efektywna.) Jeśli strumień magnetyczny wytwarzany przez dany pędnik przekroczy wartość tzw. "strumienia startu", wtedy jego rozmiar magnetyczny zacznie być porównywalny do wymiarów Ziemi.

Ustalenie powyższego umożliwia nam zdefiniowanie pędnika magnetycznego. Definicja ta stwierdza:

"Pędnik magnetyczny jest to jakiekolwiek działające niezależnie źródło sterowalnego pola magnetycznego które umożliwia wytwarzanie strumienia przekraczającego wartość strumienia startu."

W definicji tej strumień startu jest strumieniem magnetycznym wymaganym aby wznieść dany pędnik w przestrzeń wyłącznie w rezultacie jego odpychającego oddziaływania z polem magnetycznym Ziemi (bardziej precyzyjne zdefiniowanie i opisanie strumienia startu zawart jest w podrozdziale F5.1). Kiedy wydatek pędnika magnetycznego przekracza wartość owego strumienia startu, możliwym się staje jego wypchnięcie w powietrze we wyniku odpychania z polem magnetycznym Ziemi. W ten sposób wytwarza on siłę nośną wystarczającą do wyniesienia w przestrzeń kosmiczną zarówno swojej własnej masy jak i masy wehikułu dołączonego do niego. Właśnie z uwagi na ową zdolność do wynoszenia w przestrzeń, pędnik magnetyczny może zostać użyty do napędzania wehikułów kosmicznych.

Aby usyskać odpychające zorientowanie pędnika magnetycznego w odniesieniu do otaczającego go pola magnetycznego, następujące dwa warunki muszą być spełnione:

#1. Identyczne bieguny magnetyczne obu pól muszą być skierowane ku sobie (np. biegun N pędnika musi być skierowany ku biegunowi N pola magnetycznego otoczenia, natomiast biegun S pola pędnika - ku biegunowi S pola otoczenia).

#2. Oś magnetyczna pędnika musi być równoległa (styczna) do lokalnego przebiegu linii sił pola magnetycznego otoczenia.

Zauważ, że na północnym (N) biegunie magnetycznym Ziemi takie odpychające zorientowanie może być uzyskane kiedy północny (N) biegun magnetyczny pędnika skierowany jest pionowo w dół. Z kolei na równiku magnetycznym, takie odpychające zorientowanie może być uzyskane kiedy oś magnetyczna pędnika jest pozioma (równoległa do powierzchni Ziemi) zaś zorientowanie jego biegunów magnetycznych jest w tych samych kierunkach jak zorientowanie biegunów Ziemi (patrz rysunek F21).

Istnieją dwa zasadnicze wymogi które muszą być spełnione przez każde źródło pola magnetycznego jeśli użyte ono ma zostać jako pędnik magnetyczny. Oto one:

(a) Jego wydatek magnetyczny przekracza wartość wymaganą dla wytworzenia wymaganej siły nośnej i napędowej (tj. wydatek ten jest większy od tzw. "strumienia startu").

(b) Parametry oraz kierunek wytwarzanego przez to źródło pola są sterowalne do poziomu przy którym może zostać uzyskana całkowita manewrowość napędzanego nim statku.

Niezależnie od powyższego wskazanym jest też aby pędnik magnetyczny posiadał szereg dalszych użytecznych cech, takich jak:

(c) Zdolność do akumulowania i przechowywania energii magnetycznej jaka następnie zużywana będzie podczas lotu wehikułu (tj. zdolność do działania pędnika nie tylko jak odpowiednika dla kół dzisiejszego samochodu, ale także jako odpowiednika dla zbiornika paliwa który gromadzi zużywane podczas lotu pole magnetyczne zamiast spalanej przez samochód benzyny).

(d) Produkowanie wystarczającej ilości ciepła i elektryczności aby zaspokoić wewnętrzne zużycie obu tych form energii podczas lotu statku.

(e) Wypełnianie kilku dalszych funkcji jakie zwiększą bezpieczeństwo i efektywność lotów. Przykłady tych funkcji obejmują: działanie pędnika jako reflektora czy latarni, jego działanie jako telepatycznej stacji nadawczo-odbiorczej, działanie jako podnośnika/dźwigu magnetycznego, formowanie pancerza indukcyjnego, itp.

Wszystkie cechy opisane powyżej występują w układzie komór oscylacyjnych zwanym "kapsuła dwukomorowa" (patrz jej opis w podrozdziale C7.1). Stąd też konfiguracja taka, po jej zamontowaniu w odpowiednią osłonę kulistą, będzie wykorzystywana jako serce pędnika magnetycznego dla magnokraftu. Rozpatrzmy teraz generalną zasadę na jakiej kapsuła ta będzie używana jako ów pędnik.

F1.1. Zasada pochylania osi magnetycznej pędnika magnokraftu

Dla wygody załogi i pasażerów, manewrowanie dużymi magnokraftami załogowymi uzyskiwane będzie na drodze pochylania osi magnetycznych poszczególnych pędników statku w odniesieniu do korpusu tych wehikułów. Zasady i wymogi takiego manewrowania omówione zostaną w dalszej części niniejszego rozdziału (patrz podrozdział F6). Takie pochylanie osi magnetycznych wymaga aby kapsuły dwukomorowe zawarte w pędnikach obracały się w odniesieniu do kulistych obudów swych pędników. Zasada na jakiej obracanie takie następuje wyjaśniona tutaj zostanie na przykładzie hipotetyczngo pędnika sterowanego za pośrednictwem dwóch układów mechanicznych rolek. Ten hipotetyczny pędnik rolkowy umożliwia łatwiejsze zrozumienie działania rzeczywistego pędnika w którym jego kapsuła dwukomorowa zawieszona jest i obracana bezdotykowo na niewidzialnej poduszce magnetycznej. Niniejszy podrozdział zalecany jest do przeczytania tylko tym czytelnikom którzy interesują się zasadami sterowania magnokraftu. Pozostali czytelnicy powinni przejść bezpośrednio do przeglądania dalszych interesujących ich części tego rozdziału.

Ogólna konstrukcja omawianego tutaj hipotetycznego pędnika z rolkami pokazana została na **rysunku F2**. Górna (A-A) cześć tego rysunku pokazuje pędnik częściowo w widoku z góry częściowo zaś w przekroju poziomym, podczas gdy dolna (B-B) część pokazuje pionowy przekrój przez ten pędnik. Powłoka zewnętrzna (1) pędnika posiada kształt kuli jaka zawiera w środku: osiem rolek (2), konstrukcję nośną (3) jaka utrzymuje sobą komory oscylacyjne oraz przekazuje im ruch rolek, oraz kapsułę dwukomorową (4) i (5). Kapsuła dwukomorowa złożona jest z zewnętrznej komory oscylacyjnej, oznaczonej jako (5) oraz wewnętrznej komory oscylacyjnej, oznaczonej jako (4). Kapsuła jest umieszczona w konstrukcji nośnej (3) jaka wygląda jak wycinek kuli z odciętymi dwoma przeciwstawnymi końcami. Kształt konstrukcji nośnej (3) odzwierciedla wewnętrzną powierzchnię osłony kulistej (1), jednak jednocześnie jest ona zdolna do rotowania w stosunku do owej osłony. Na rysunku F2 owa konstrukcja jest zaznaczona poprzez jej zakreskowanie skośnymi liniami. Poza kapsułą dwukomorową (4) i (5), konstrukcja nośna (3) zawiera także w sobie urządzenia do pochylania osi magnetycznej "m" pędnika. Urządzenia te można sobie wyobrazić jako dwa systemy rolek (2) napędzanych przez układ sterujący pędnika. Każdy z tych systemów zawiera po cztery rolki umieszczone w tej samej płaszczyźnie pionowej. Oba systemy rolek umieszczone są w dwóch płaszczyznach pionowych "x" i "y" jakie są wzajemnie do siebie prostopadłe. Osie rolek zamocowane są do konstrukcji nośnej (3), podczas gdy ich bieżnie toczą się po wewnętrznej powierzchni obudowy (1). Ruch (obracanie się) rolek, jaki podąża za sygnałem sterującym pędnika, powoduje przemieszczenie się (pochylenie) konstrukcji nośnej (3) w odniesieniu do obudowy (1). Stąd także przemieszczenie (pochylenie) kapsuły dwukomorowej (4) i (5) zamocowanej w owej konstrukcji (3), w stosunku do korpusu statku do którego zamocowana jest obudowa (1). W efekcie zmieniony zostaje kierunek osi magnetycznej "m" pędnika a więc też i kierunek w jakim odprowadzany zostaje strumień magnetyczny wytwarzany przez ten pędnik. To z kolei ukierunkowywuje działanie siły nośnej produkowanej przez dany pędnik.

Rysunek F2 ilustruje także średnicę zewnętrzną "D_S" obudowy (1) pędnika jaka dla magnokraftu jest istotnym parametrem kontrukcyjnym - patrz rysunek F18. Zauważ że długość boku "a_O" sześciennej komory zewnętrznej (5) zawartej w tej obudowie musi być znacznie mniejsza od "D_S", tj. wynosić jedynie około:

$$ao = (1/\sqrt{3})\cdot Ds =\sim 0.577\cdot Ds \qquad (F1)$$

(tj. wynosić "D_s"podzielone przez pierwiastek kwadratowy z "3").

Powyższy opis hipotetyczngo pędnika rolkowego przytoczony jest tutaj jedynie w celu zrozumiałego wyjaśnienia zasad wykorzystywannych dla pochylania osi magnetycznej pola wytwarzanego przez rzeczywiste pędniki magnokraftu. Jednakże w rzeczywistej konstrukcji efekt tego pochylania będzie osiągany w nieco odmienny sposób, aczkolwiek przy wykorzystaniu tej samej (tj. opisanej powyżej) zasady. W konstrukcji tej rolki (2) zastąpione bowiem będą przez dwa systemy miniaturowych komór oscylacyjnych doczepionych do obudowy (1) pędnika. Każdy z tych systemów zawierał będzie po cztery komory (tj. poszczególne rolki z rysunku F2 zastąpione będą przez niewielkie komory oscylacyjne). Natomiast konstrukcja nośna (3) zastąpiona będzie przez niewidzialne linie sił pola magnetyczngo. Pole wytwarzane przez owe miniaturowe komory oddziaływało będzie z polem wytwarzanym przez całą kapsułę dwukomorową którą one utrzymują, pozwalając w ten sposób aby kapsuła ta "pływała" w obudowie pędnika podtrzymywana tam jedynie poprzez niewidzialne pasma pola magnetycznego. Z kolei usunięcie rolek oraz wyeliminowanie konieczności ich toczenia się po kulistej obudowie pędnika spowoduje że zamiast budować pędnik jako kuliste oddzielne urządzenie, pokazane na rysunku F2 w rzeczywistości przyjmie on formę kapsuły dwukomorowej bezpośrednio zawieszonej we wnętrzu cylindrycznego polowodu danego pędnika (np. w przypadku pędnika głównego kapsuła dwukomorowa zawieszona będzie bezdotykowo bezpośrednio we wnętrzu cylindra centralnego statku - patrz pozycje (3) i (7) na rysunku F5). Stąd też kapsuły dwukomorowe każdego pędnika magnokraftu będą łatwo widziane przez załogę tego statku oraz szybko odnotowywalne przez osoby wchodzące na jego pokład. Będą one bowiem dobrze widoczne poprzez przeźroczyste ścianki polowodów w których są one bezdotykowo zawieszone. Ponieważ pole magnetyczne które podtrzymuje te kapsuły w obrębie polowodów pędnika jest przeźroczyste, zewnętrzny obserwator będzie miał wrażenie że kapsuły dwukomorowe nie dotykają niczego i zawisają w środku przestrzeni polowodu jakby przez nic nie były podtrzymywane.

F1.2. Układ napędowy

Jeden pędnik magnetyczny nie jest sam w stanie dostarczyć magnokraftowi wymaganych zdolności lotnych i manewrowych, podobnie jak pojedyncze koło nie jest w stanie umożliwić zbudowanie samochodu. Stąd w opisywanym tutaj statku musi być wykorzystywany cały szereg takich pędników ściśle współpracujących ze sobą (podobnie jak w samochodzie wykorzystywane są co najmniej cztery koła dla zapewnienia jego jazdy i manewrowalności). Najbardziej optymalna konfiguracja pędników jaka jest w stanie wypełnić wszystkie wymagania lotu i manewrowania danego wehikułu nazywana jest tutaj "układem napędowym". Układ taki stosowany w napędzie magnokraftu pokazany jest na **rysunku F3** (dla uproszczenia wyjaśnień przytoczonych poniżej, układ ten zilustrowany został w stanie magnetycznego zawisania ponad północnym biegunem magnetycznym Ziemi). Główną cechą tego układu napędowego jest że wymaga on użycia minimalnej liczby pędników magnetycznych, jednocześnie jednak dostarcza maksymalny zakres możliwości operacyjnych. Z tego powodu układ ten, jedynie po nieznacznym zmodyfikowaniu, używany jest też we wehikule czeropędnikowym (patrz rozdział D) oraz w magnetycznym napędzie osobistym (patrz rozdział E).

Konfiguracja omawianego tutaj układu napędowego bazuje na kształcie dzwona. Z kolei dzwon jest najbardziej samo-stabilizującą się formą ze wszystkich prostych kształtów znanych fizyce. Bazowanie tek konfiguracji na kształcie dzwona wynika z faktu, że w tym układzie napędowym rozkład sił nośnych i stabilizacyjnych przypomina konfigurację dzwonową, w której pojedynczy punkt zaczepienia dla siły nośnej przyłożony jest w podwyższonym centrum, natomiast pierścień sił stabilizujących umieszczony jest poniżej owego punktu zaczepienia w równych od niego odległościach. Z mechaniki doskonale nam

wiadomo, że taki układ dzwonowy reprezentować musi formę fizykalną która wykazywała będzie najwyższą samo-stabilność swego ustawienia w przestrzeni, zaś po ewentualnym wytrąceniu jej z równowagi sama przywróci się do poprzedniej pozycji stabilności.

Rozważmy teraz najważniejsze podzespoły i zasadę działania tego magnetycznego układu napędowego. Składa się on z dwóch odmiennych rodzajów pędników, tj. pojedynczego pędnika głównego (oznaczonego "M" na rysunku F3) zlokalizowanego w centrum, oraz określonej liczby pędników bocznych (na rysunku F3 oznaczonych "U, V, W, X") rozłożonych w stałych odległościach od siebie na obwodzie obniżonego pierścienia. Zgodnie z wymogiem wyjaśnionym w podrozdziale F4.2 całkowita liczba "n" pędników bocznych musi być podzielna przez cztery. Pędnik główny w typowych przypadkach lotu magnokraftu jest tak zorientowany aby odpychać się od pola magnetycznego Ziemi. (Wstępna cześć podrozdziału F1 wyjaśnia, że na północnym biegunie magnetycznym Ziemi takie odpychające zorientowanie pędników uzyskane będzie kiedy ich północny "N" biegun skierowany zostanie w dół.) Pędniki boczne zwykle są tak zorientowane aby przyciągane były przez pole magnetyczne Ziemi.

Poprzez zwiększenie wydatku magnetycznego wytwarzanego przez pędnik główny (M) zorientowany względem pola Ziemi w odpychający sposób, uzyskane zostaje zwiększenie siły odpychającej "R". W chwili gdy owa siła odpychająca przekroczy siłę przyciągania grawitacyjnego, pędnik magnetyczny (M) zaczyna wzlatywać, wznosząc w powietrze cały podłączony do niego układ napędowy. Gdyby pędnik główny (M) operował w pojedynkę, wtedy jego lot natychmiast zostałby zakłócony poprzez moment magnetyczny jaki starałby się odwrócić orientację jego biegunów tak aby odpychanie magnetyczne "R" zostąpić przyciąganiem "A". Stąd, aby skompensować efekty owego momentu obrotowego wytwarzanego przez pole magnetyczne otoczenia i starającego się obrócić pędnik główny (M), w omawianym tu układzie napędowym konieczne są dodatkowe pędniki boczne (U, V, W, X). Ich zorientowanie magnetyczne jest przeciwstawne do zorientowania pędnika głównego (M), tj. jeśli pędnik główny jest odpychany przez pole otoczenia, wtedy pędniki boczne są przyciągane przez to pole. Jedna z możliwych konfiguracji owych pędników bocznych pokazana została na rysunku F3. Owe pędniki boczne dostarczają stabilności lotu całemu układowi napędowemu. Poprzez odpowiednie nasterowanie wytwarzanych przez nie strumieni magnetycznych, pędniki boczne mogą wymusić balansowane zorientowanie układu napędowego (a za tym i całego wehikułu) dla dowolnej wysokości i pozycji jaką załoga może sobie zażyczyć.

Układ napędowy opisany powyżej jest w stanie operować równie efektywnie w dwóch odmiennych pozycjach (patrz **rysunek F4**) zwanych "pozycją stojącą" oraz "pozycją wiszącą". Poprzednie opisy referowały do pozycji stojącej. W pozycji wiszącej funkcje obu rodzajów pędników magnetycznych zostają odwrócone, tj. pędnik główny działa jako pojedynczy stabilizator, natomiat pędniki boczne wytwarzają siłę unoszącą. Podczas lotów poziomych w takiej pozycji wiszącej ponad powierzchnią Ziemi przyciąganie grawitacyjne "G" służy jako dodatkowy stabilizator. Stąd pozycja ta łączy lepszą stabilność z mniejszą mocą zaangażowaną we wytwarzanie pola magnetycznego wehikułu. Stąd zwyke będzie ona używana w przypadku gdy obszar lotu nie powinien być zbytnio zakłócony polem magnetycznym statku - np. podczas lotów ponad miastami (jednak dla załogi pozycja ta zapewne jest mniej wygodna).

Jeśli układ napędowy opisany powyżej wbudowany zostanie w powłokę ochronną która zawierać będzie kabinę załogi oraz wyposażenie statku, otrzymana zostanie końcowa konstrukcja magnokraftu. Widok ogólny takiej konstrukcji pokazany już został na rysunku F1. Opisanie podzespołów charakterystycznych dla owej powłoki ochronnej magnokraftu stanowić będzie cel dla podrozdziału F2.

F1.3. Użycie pędników magnokraftu jako reflektorów świetlnych

Wiadomo z fizyki, że niektóre substancje - jeśli poddać je warunkom zbliżonym do tych panujących we wnętrzu komory oscylacyjnej (tj. bombardowania jonami o wysokiej energii, oddziaływania silnego pulsującego pola magnetycznego), wydzielać będą silne światło. Stąd, jeśli do komory oscylacyjnej dobudowane zostanie urządzenie, które na odpowiedni sygnał sterujący albo wsunie w środek komory w zasięg jej rotujących iskier pręt z takiej właśnie substancji, albo też zapełni komorę oparami owej substancji, komora oscylacyjna przekształci się w urządzenie do wytwarzania światła podobne do reflektorów naszych dzisiejszych samochodów. (Funkcję lustra odbijającego i koncentrującego promienie takiego reflektora wypełniał będzie strumień krążący kapsuły dwukomorowej której komora wytwarzająca światło jest częścią składową - patrz podrozdział C7.1.) Ta zdolność pędnika magnetycznego łączy więc w sobie funkcję żarówki z funkcją całej latarki. Powoduje ona wydzielanie z pędnika skoncentrowanego słupa światła w kierunku w którym zwrócony jest wylot danego pędnika. Jako, że zdolność ta może okazać się szczególnie użyteczna podczas lądowań magnokraftów, podczas lotów na niewielkich wysokościach, a także dla poszukiwań czegoś na powierzchni ziemi podczas nocnych lotów, wszystkie pędniki magnokraftu zaopatrywane będą w ową modyfikację.

Magnokraft może zapalić tylko jeden ze swoich pędników i użyć go w roli reflektora, lub jednocześnie zajarzyć dowolną liczbę takich świateł aż do liczby posiadanych przez siebie pędników. Kierunek w jakim wysyłany jest z niego słup światła nie może być zmieniony bez uprzedniej zmiany kąta nachylenia tego pędnika lub też nachylenia całego wehikułu. Stąd kiedy więcej niż jeden pędnik jest użyty w takim przeznaczeniu, postronni obserwatorzy zobaczyć powinni całą grupę niemal równoległych kolumn światła opadających w dół z tego samego wehikułu. Punkty zaczepienia tych kolumn odpowiadały będą rozmieszczeniu poszczególnych pędników w układzie napędowym magnokraftu.

F1.4. Użycie pędników jako agregatów klimatyzacyjnych

Jak to zostanie wyjaśnione w podrozdziałach C6.3.1, C7.4, oraz H6.1.3, kapsuły dwukomorowe stosowane jako pędniki magnokraftu posiadają zdolność utrzymywania stałej i z góry zadanej temperatury. To z kolei umożliwia ich wykorzystywanie jako urządzeń klimatyzacyjnych utrzymujących stałą temperaturę na pokładzie magnokraftu. W przypadku więc gdy warunki lotu magnkraftu powodowały będą nagrzewanie się jego powłoki, pędniki zadziałają jako urządzenia ochładzające które zbiją w dół do wymaganej wartości temperaturę panującą we wnętrzu tego statku. Z kolei kiedy magnokraft podróżował będzie przez lodowate otoczenie zaś temperatura w jego wnętrzu zacznie spadać, pędniki tego statku spowodują jej podniesienie do wymaganej wartości.

F1.5. Użycie pędników jako telepatycznych stacji nadawczo-odbiorczych

Jak to zostało wyjaśnione w podrozdziałach C2, H7.1 i N2, komory oscylacyjne umożliwiają wytwarzanie modulowanej fali telepatycznej. Fala ta, podobnie jak dzisiejsze radia, umożliwiała więc będzie w przyszłości natychmiastową łączność telepatyczną. Taka łączność telepatyczna będzie następowała bez opóźnienia czasowego, jakie ma miejsce w przypadku użycia komunikacji radiowej. Stąd komory oscylacyjne użyte w magnokraftach, niezależnie od swego użycia jako pędniki, akumulatory zasobów energii statku, reflektory, oraz klimatyzatory, wykorzystywane również mogą zostać jako niezwykle silne telepatyczne stacje nadawczo-odbiorcze. Stacje takie umożliwiały będą swoim załogom natychmiastowe komunikowanie się z rodzimą planetą bez względu na odległość jaka ich dzieli. Ponieważ każdy z pędników zapewnia wytworzenie telepatycznej fali nośnej o jednej częstotliwości, załoga magnokraftów może równocześnie prowadzić na różnych częstotliwościach tyle rozmów telepatycznych ile pędników ich wehikuł posiada.

Użycie pędników magnokraftu jako telepatycznych stacji nadawczych lub nadawczo-odbiorczych ogromnej mocy wnosi też jedną możliwość jaka posiada niezwykle brzemienne konsekwencje dla tzw. obserwacji UFO. Możliwością tą jest, że jeden z pędników tego wehikułu zbliżającego się do powierzechni jakiejś planety może na stałe zostać zaprogramowany na nieustanne emitowanie telepatycznego nakazu stwierdzającego coś w rodzaju: "**To co właśnie widzisz nie jest niczym nadzwyczajnym a jest tylko jednym z naturalnych zjawisk jakie przez cały czas obserwujesz dookoła siebie i jakie łatwo możesz sobie skojarzyć i wytłumaczyć. Nie zwaracaj więc na to uwagi, kontynuuj to co właśnie czynisz, zaś poźniej szybko o wszystkim zapomnij. Twoja obserwacja znajduje wszakże łatwe wytłumaczenie i nie jest warta trudu przerywania właśnie wykonywanej czynności!**". Nakaz ten przechwytywany byłby przez umysły przypadkowych obserwatorów owego wehikułu zmuszając ich do postępowania zgodnie z jego treścią. W rezultacie obserwatorzy ci skonfrontowani z owym wehikułem wcale nie przerywają aktualnie wykonywanej czynności. Traktują oni dostrzeżony obiekt jako jedno ze zjawisk naturalnych. Przyporządkowują mu jakieś banalne wytłumaczenie i kontynuują zajmowanie się tym co właśnie dokonywali. Całkowicie też potem ignorują znaczenie swojej obserwacji. Istnieje już spore nagromadzenie empirycznych obserwacji jakie jednoznacznie sugerują, że wehikuły cywilizacji jakie aktualnie okupują naszą planetę nieustannie emitują tego rodzaju nakazy. Nakazy te powodują, że większość ludzi dokonujących obserwacji UFO, po prostu wehikuły te ignoruje lub przeacza. Odnośne opisy zawarte są w podrozdziale VB4.1.1.

F1.6. Użycie pędników magnokraftu jako teleskopów i rzutników telepatycznych

Jak to wyjaśniono w podrozdziale H7.1 i zilustrowano na rysunku C6a, kapsuły dwukomorowe każdego pędnika magnokraftu stanowią doskonałe soczewki magnetyczne zdolne do skupiania wibracji przeciw-materii jakie w podrozdziale H7.1 nazywane były falami telepatycznymi. Wibracje owe mają to do siebie, iż niezależnie od myśli i uczuć danej osoby przenoszą one w sobie również i jej obraz przestrzenny. Stąd po odpowiednim zestawieniu z kilkoma dodatkowymi urządzeniami, pędniki magnokraftu mogą też służyć jako niezwykle potężne teleskopy telepatyczne. Teleskopy te odbierają i pokazują na odpowiednim ekranie, obraz dowolnie odległego obiektu który dla wzrokowej obserwacji może być ukryty poza jakąś potężną przeszkodą. Przykładowo mogą odbierać obraz kogoś ukrytego pod dachem i sufitem swego domu, albo też obraz osoby znajdującej się na zupełnie przeciwstawnej niż obserwujący ją magnokraft półkuli danej planety. Ponadto mogą one równocześnie służyć jako niezwykle potężne rzutniki telepatyczne które wstawiają dowolne obrazy, myśli i uczucia wprost do umysłu wybranej osoby lub istoty znajdującej się niekiedy na drugim krańcu wszechświata. Ponieważ ten sam pędnik pełnić równoczesnie może zarówno funkcję takiego teleskopu jak i rzutnika, złożenie razem obu tych funkcji czyni z niego potężne dwukierunkowe urządzenie obrazowanej łączności telepatycznej. Urządzenie to umożliwia załodze statku kontaktowanie się z dowolnymi istotami we wszechświecie, wysyłanie wprost do głów osób wybranych do uprowadzenia telepatycznych nakazów wyjścia na bezludzie, lub zdalne obserwowanie dowolnych obiektów wszechświata nawet jeśli są ukryte poza jakimiś ciałami niebieskimi. Każdy magnokraft może też przekształcić w takie dwukierunkowe urządzenia telepatyczne dowolny ze swoich pędników, stąd może mieć pracujących równocześnie takich urządzeń dokładnie tyle ile posiada pędników.

Szczegółowe wyjaśnienia budowy, zasady działania i możliwości teleskopów i rzutników telepatycznych zawarte są odpowiednio w podrozdziałach N5.1 i N5.2. Ponieważ jednak czytelnik być może nie posiada dostępu do tamtych podrozdziałów, podsumowane one będą w skrócie również i tutaj. Podczas czytania tego podsumowania wystarczy pamiętać, że działanie rzutnika telepatycznego stanowi niemal dokładne odwrócenie działania opisanego tutaj teleskopu.

Telepatyczny teleskop zbudowany jest nieco podobnie do optycznego teleskopu. Ma on formę tuby, w magnokrafcie zawsze zajmującej kolumnę statku w której zabudowany jest dany pędnik. Na wlocie do tej tuby umieszczona jest główna soczewka skupiająca. W magnokrafcie soczewkę tą stanowi kapsuła dwukomorowa danego pędnika statku - kapsuła ta musi przy tym pracować w trybie dominacji strumienia wewnętrznego, tak że jej wewnętrzna komora oscylacyjna formuje prześwit w swym centrum (patrz rysunek C6a). Podczas obserwowania jakiegoś obiektu, soczewka ta (pędnik) musi wytwarzać pole magnetyczne uformowane w "obwarzanek" pokazany zgrubnie na rysunku F32. Częstotliwość i przesunięcie fazowe tego pola "wstrojone" muszą zostać do pulsowań fali telepatycznej wysyłanej przez obserwowany obiekt. Z tyłu tuby teleskopu znajduje się soczewka wziernikowa. Obie soczewki magnetyczne (tj. główna i wziernikowa) zorientowane są do siebie odpychająco biegunami "S", tak że powierzchnia zderzania się ich pól formuje "ekran elektromagnetyczny" jaki obstawiony jest układem elektrod ujawniających wytwarzających poprzeczne pole elektrostatyczne. Ekran ten rozpinany jest w poprzek tuby teleskopu telepatycznego wypełnionej substancją ujawniającą którą w magnokrafcie jest zjonizowane powietrze. W przeciwieństwie do typowych (podręcznych) teleskopów telepatycznych, w magnokrafcie wziernikowa soczewka magnetyczna umieszczana będzie pod dużym kątem w stosunku do soczewki głównej. W ten sposób ekran elektromagnetyczny rozpina się kątowo w tubie pędnikowej tego statku, zaś formowany na tym ekranie obraz widzowie oglądają z boku, mając wrażenie jakby został on rzucony na rodzaj ogromnej ściany.

Oto zasada działania tego urządzenia. Po dotarciu do otworu wlotowego omawianego tutaj teleskopu telepatycznego, fala telepatyczna przenosząca w sobie obraz obserwowanego obiektu skupiana jest przez jego wlotową soczewkę magnetyczną, podobnie jak to się dzieje z falą świetlną po przejściu przez czołową soczewkę lunety optycznej. Po zogniskowaniu fala ta następnie uderza w ów niewidzialny "ekran elektromagnetyczny" będący powierzchnią zderzania się dwóch jednoimiennych biegunów magnetycznych "S" wytwarzanych przez obie soczewki magnetyczne, tj. wlotową i wziernikową. Ponieważ pola obu soczewek pulsują dokładnie z częstotliwością nadchodzącej fali telepatycznej obserwowanego przedmiotu, ów ekran elektromagnetyczny zatrzymuje tylko fale telepatyczne przychodzące od tego przedmiotu, przepuszczając fale wszystkich innych obiektów jakie też niechcąco mogłyby zostać złapane przez ten teleskop. Promieniowanie telepatyczne obserwowanego przedmiotu zostaje więc raptownie zatrzymane na powierzchni ekranu elektromagnetycznego, zaś jego energia musi zostać przekształcona w pracę telekinetyczną wykonaną przeciwko napięciu elektrostatycznemu przyłożonemu do powierzchni tego ekranu. Z kolei owa praca telekinetyczna powoduje wydzielanie się tzw. "jarzenia pochłaniania". Jak to wyjaśniono w podrozdziałach H6.1 i H6.1.3, jarzenie pochłaniania wydzielane jest wszędzie tam gdzie praca telekinetyczna odbywa się przeciwko jakiejś sile zewnętrznej i musi zostać zrealizowana poprzez pokonanie tej siły. W przypadku ekranu elektromagnetycznego siłą tą jest siła elektrostatycznego oddziaływania jego elektrycznie naładowanych elektrod na jony substancji ujawniającej ułożone wzdłuż powierzchni tego ekranu. Jej przełamanie powoduje wytwarzanie przez te jony silnego jarzenia pochłaniania. Intensywność tego jarzenia będzie się zmieniała w zależności od geometrii obiektu wysyłającego przechwycone promieniowanie i w ten sposób układała się na kształt obserwowanego przedmiotu. W rezultacie wzdłuż ekranu elektromagnetycznego tworzył się będzie obraz przestrzenny uformowany z jarzenia pochłaniania. Obraz ten będzie wiernym odzwierciedleniem obserwowanego przedmiotu na który teleskop ten został wycelowany i nastrojony. Teleskopy telepatyczne mogą więc formować na swych ekranach obraz każdego niewidzialnego gołym okiem przedmiotu, działając poprzez dowolne przeszkody i na dowolne odległości.

Rzutniki telepatyczne działają w sposób odwrotny do teleskopów telepatycznych. Przejmują one obraz, uczucie, lub myśl wygenerowane w formie promieniowania telepatycznego i wyemitowane z powierzchni ich ekranu elektromagnetycznego, następnie obraz ten, uczucie lub myśl rzucają one w przestrzeń wkładając je wprost do umysłu wybranej istoty. Odbiorca rzucanych przez nie telepatycznych informacji nie musi przy tym posiadać

żadnego urządzenia technicznego. W ten sposób magnokrafty zawieszone gdzieś poza chmurami wkładać będą mogły dowolne idee i polecenia do głowy wybranych przez siebie ludzi, nakazywać im wykonywanie dowolnych działań leżących w interesie załogi statku - np. nakazywać im wyjście na bezludzie z którego mogą dane osoby uprowadzać bez zostania przy tym zauważonymi, komunikować się z ludźmi znajdującymi się w zawalonych kopalniach, zatopionych statkach, zagubionymi w dżungli, lub wspinającymi się na szczyty górskie.

Możliwość zmiany pędników magnokraftu w teleskopy i rzutniki telepatyczne posiada ogromne znaczenie, ponieważ umożliwia załodze tego statku natychmiastowe odnajdywanie i obserwowanie dowolnej osoby (jak również dowolnego obiektu) bez względu na to za jaką przeszkodą by się nie ukrywała czy w jakiej odległości by się nie znajdowała. Przykładowo zezwoli im na zdalne zobaczenie swoich współmałżonków i dzieci w dowolnym etapie podróży i kiedy tylko przyjdzie im ku temu ochota. Umożliwi też wkładanie wprost do umysłu wybranej osoby dowolnego obrazu, uczucia, myśli, nakazu, itp., zezwalając załogom magnokraftów na bezprecedensowe panowanie nad mieszkańcami eksplorowanych przez nich planet o niższym niż ta załoga poziomie rozwoju. Więcej informacji o budowie, działaniu, możliwościach i atrybutach teleskopów i rzutników telepatycznych podanych jest w podrozdziałach N5.1 i N5.2.

F2. Powłoka magnokraftu

Powłoką w magnokrafcie nazywany będzie dowolny rodzaj hermetycznej ścianki która oddziela od siebie w sposób trwały dwie przestrzenie w jakich panują lub mogą panować odmienne warunki środowiskowe. Jej przykładem może być cała zewnętrzna obudowa (kadłub) magnokraftu, ponieważ oddziela ona wewnętrzne części statku - zawierające kabinę załogi i istotne urządzenia, od zewnętrznego środowiska w którym wehikuł ten właśnie przelatuje (np. próżni czy gorących gazów). Powłoką będzie też przegroda istniejąca w obrębie magnokraftu która oddziela pędnik (wypełniony niebezpiecznym dla zdrowia polem magnetycznym) od kabiny załogi w jakiej pole magnetyczne nie powinno być obecne. Powłoka wytworzona musi zostać z materiału odznaczającego się wymaganymi własnościami mechanicznymi (np. wytrzymałością), magnetycznymi, elektrycznymi, optycznymi, itp. Przykładowo musi być ona twarda i odporna na ścieranie, w tej części która ochrania przestrzeń życiową musi być magnetorefleksyjna czyli odbijać pole magnetyczne tak jak lustro odbija światło (patrz rysunek F39), musi mieć też regulowany stosunek swej przeźroczystości do stopnia odbicia światła. W zależności od funkcji jakie dana powłoka wypełnia w magnokrafcie, nazywana ona może być kadłubem, przegrodą, lub ścianką działową.

Kadłubem w magnokrafcie nazywany będzie rodzaj hermetycznej i bardzo wytrzymałej ściany która oddziela od siebie w sposób trwały wnętrze tego statku od otaczającej go przestrzeni lub ośrodka. Kadłub stanowi więc cała zewnętrzna obudowa magnokraftu. Oddziela on wewnętrzne części statku - zawierające kabinę załogi i istotne urządzenia, od zewnętrznego środowiska w którym wehikuł ten właśnie przelatuje (np. próżni czy gorących gazów).

Niektóre cechy kadłuba magnokraftu, podobnie jak niektóre cechy karoserii samochodów, stanowić będą przedmiot zmian i ewolucji dokonujących się przez cały okres produkcji tego wehikułu. Zależały one bowiem będą od poziomu technologii dostępnej budowniczym w czasie produkcji określonego statku, od mody, od przeznaczenia dla którego dany wehikuł będzie budowany, od życzeń jego członków załogi, itp. Jednak będzie istniał szereg cech tego kadłuba które, niezależnie od zmian wprowadzanych z czasem, muszą pozostawać takie same. Jako przykład takiej stałej cechy przytoczyć można wygląd i kształt zewnętrzny wehikułu, który jest ściśle zdefiniowany przez układ równań wynikających ze zasady działania tego statku - patrz rysunek F18 i podrozdział F4.7. Opisy jakie nastąpią koncentrowały się będą głównie na zaprezentowaniu owych niezmiennych z czasem cech kadłuba i powłoki magnokraftu.

Przegrodą w magnokrafcie nazywany będzie rodzaj hermetycznie zamykanej i wytrzymałej na ciśnienie ścianki która hermetycznie oddziela od siebie w sposób trwały dwie przestrzenie lub pomieszczenia na statku w jakich panują lub mogą panować odmienne warunki środowiskowe. Przykładem przegrody będzie ścianka w obrębie magnokraftu która oddziela przestrzeń napędową zawierającą pędnik i wypełnioną niebezpiecznym dla zdrowia polem magnetycznym, od przestrzeni życiowej w jakiej pole magnetyczne nie powinno być obecne. (Przebieg przegród w kadłubach magnokraftów wszystkich typów, a stąd także rozkład oraz przeznaczenia poszczególnych pomieszczeń tych statków, zilustrowano na rysunku F39. Natomiast dla magnokraftów typu K7 przebieg ten omówiono w podrozdziale P6.1 oraz zilustrowano na rysunku P30.)

We wszystkich typach magnokraftów wyróżnić się daje trzy główne kształty przegród wewnętrznych, tj.: (1) w kształcie poziomego pierścienia, (2) w kształcie pionowego cylindra, oraz (3) w kształcie pionowej płaszczyzny. Poziome przegrody pierścieniowe występują we wszystkich magnokraftach typów od K5 do K10. Przyjmują one formę płaskich poziomych płyt pierścieniowatych zamontowanych na stałe w obrębie kadłuba tego statku. Takie przegrody pierścieniowe zawsze są równoległe do podstawy statku, zaś ich obie powierzchnie są tak wykonane, że zależnie od pozycji latania danego magnokraftu (tj. stojącej albo wiszącej) będą one mogły służyć zarówno jako podłoga jak też i sufit dla każdego z pomieszczeń które sobą ograniczają. Przegrody cylindryczne przyjmują formę cylindrów zamontowanych stojąco (pionowo) w obrębie kadłuba tego statku. Występują one we wszystkich magnokraftach. Natomiast pojedyncza pionowa przegroda płaska leżąca w płaszczyźnie osi centralnej "Z" statku występuje tylko w magnokraftach typu K4 i K5. Dzieli ona ich przestrzeń życiową na dwa pomieszczenia o kształcie półksiężycowym (tj. na dwa jakby rogaliki).

Scianką działową w magnokrafcie nazywany będzie rodzaj hermetycznej i wytrzymałej ścianki o regulowanym stopniu przeźroczystości która oddziela od siebie dwa przeznaczeniowo odmienne kabiny tego samego pomieszczenia statku (np. dwie kabiny zajmowane przez dwóch odmiennych członków załogi). Stąd ściankami działowymi będą wszystkie ścianki które przegradzają poszczególne pomieszczenia statku na cały szereg mniejszych kabin, jednak nie odseparowywują one od siebie odmiennych środowisk lub obszarów działania odrębnych systemów podtrzymywania życia.

W obrębie kadłuba magnokraftu powydzielanych jest zawsze kilka mniejszych jednostek objętości, jakie podzielić się daje na trzy podstawowe kategorie: przestrzenie, pomieszczenia, oraz kabiny albo komory.

Przestrzenie są to objętości magnokraftu w których panują takie same warunki środowiskowe i które pooddzielane muszą być od siebie oraz od otoczenia powłokami o określonych cechach. Przykładowo w magnokrafcie wyróżnić się daje przestrzeń życiową która całą musi być szczelnie osłonięta przed polem magnetycznym za pomocą magnetorefleksyjnej powłoki, oraz dwie przestrzenie napędowe (główna i boczna) które omiatane są polem magnetycznym zaś ogrodzone od otoczenia jedynie magnetoprzewodzącym fragmentem kadłuba. Z kolei przestrzenie podzielone mogą być na mniejsze jednostki zwane pomieszczeniami lub kabinami (komorami).

Pomieszczeniem w niniejszej monografii nazywana będzie część wnętrza magnokraftu która oddzielona została od pozostałej objętości tego statku hermetyczną przegrodą. Cechą pomieszczenia jest że może w nim utrzymane zostać wymagane ciśnienie powietrza, a tym samym i warunki umożliwiające przeżycie, nawet jeśli pozostałe pomieszczenia tego samego statku uszkodzone zostały np. uderzeniem meteorytu i stąd pozbawione powietrza. Przykładami pomieszczeń na magnokrafcie mogą być: maszynownia, mostek kapitański (albo załogownia), oraz kwatery załogi. Ilość "p" pomieszczeń w danym typie magnokraftu jest zawsze równa jego współczynnikowi typu "K", tj.: p=K. Pomieszczenie wyraźnie odróżniać należy od przestrzeni, a także od kabiny oraz od komory.

Kabiny i komory zawsze są jedynie małą częścią pomieszczenia oddzieloną od jego reszty ściankami działowymi i drzwiami. Jeśli bowiem jedna z kabin lub komór ulegnie dekompresji, wtedy także pozostałe kabiny tego samego pomieszczenia zwolna pozbawione

zostaną powietrza bowiem dzielić z nią będą ten sam system podtrzymywania życia zaopatrujący ją w powietrze. Przykładowo gdyby meteoryt uszkodził powłokę magnokraftu w części obejmującej kwatery załogi, wtedy z wszystkich znajdujących się tam kabin załogi z czasem stopniowo zeszłoby powietrze, na przekór faktowi że każda z nich posiada niezależne hermetyczne drzwi. Jednak w pozostałych pomieszczeniach tego samego statku powietrze ciągle zostałoby utrzymane stąd załoga mogłaby przeżyć przenosząc się do nich. Zauważ że nazwy kabina i komora obie używane są do opisania objętości wydzielonej w części jakiegoś pomieszczenia, tyle tylko że kabina służy ludziom, natomiast komora zwykle służy jako schowek dla przedmiotów lub substancji.

Połączenie pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami magnokraftu zapewnione zostaje za pośrednictwem **bram** prowadzących przez kolejne przegrody. Liczba bram "b" w każdym typie magnokraftu jest zawsze równa jego współczynnikowi typu "K", tj.: b=K. Bramy odróżniać jednak należy od **drzwi**, które są od nich znacznie mniejsze i prowadzą do poszczególnych kabin lub komór.

Właściwe zaprojektowanie wszystkich szczegółów i każdego fragmentu powłoki magnokraftu jest zadaniem niezwykle skomplikowanym. Obejmuje w sobie bowiem nie tylko rozważenie warunków konstrukcyjnych takich jak siły, wytrzymałość, czy wzajemne współdziałanie poszczególnych jej elementów, ale także warunków użytkowych, ergonomicznych, bezpieczeństwa, ewakuacji, podtrzymywania życia, itp. Z tego względu w swych działaniach ograniczam się głównie do rozpracowywania kadłuba magnokraftu oraz tych części jego powłoki, które osłaniają poszczególne pędniki. Szczegółowe rozpracowanie pozostałych fragmentów tej powłoki, szczególnie przegród i ścianek działowych, pozostawiam przyszłym budowniczym tego statku.

W dalszych częściach niniejszej monografii konieczne będzie odwoływanie się do niektórych fragmentów powłoki magnokraftu, szczególnie zaś fragmentów jego kabłuba. Stąd fragmenty te wymagają dokładniejszego omówienia już na obecnym, wstępnym etapie rozważań. Z powodu jednak niepełnego rozpracowania konstrukcyjnego wszystkich szczegółów powłoki magnokraftu, w dalszych rozważaniach ograniczał się będę do omawiania i pokazywania głównie kadłuba i tych kilku przegród wewnętrznych, które oddzielają od siebie odrębne przestrzenie tego statku (tj. odzielają przestrzeń życiową od przestrzeni napędowych). Natomiast takie fragmenty powłoki, jak przegrody i ścianki działowe przebiegające w obrębie przestrzeni życiowej, omawiane będą i ilustrowane jedynie w tych nielicznych przypadkach kiedy tematyka rozważań będzie bezpośrednio na nie skierowana - np. patrz podrozdział P6.1.

F2.1. Terminologia opisująca poszczególne części powłoki magnokraftu

Wehikuły takie jak rowery, samochody, czy samoloty posiadają swoją własną terminologię pozwalającą na ścisłe definiowanie która z ich części jest rozważana czy omawiana w danym momencie czasowym. Stąd, jeśli ktoś użyje nazw takich jak "pedał" "sprzęgło" czy "skrzydło", uwaga zainteresowanej osoby skierowywana jest na właściwe urządzenie. Aby więc uczynić takie referowanie możliwym również w odniesieniu do dedukcji dotyczących magnokraftu, niezbędna terminologia wprowadzona zostanie w niniejszym podrozdziale. Terminologia zaproponowana tutaj jest następnie używana w całej tej monografii, jak również w innych moich monografiach o podobnej tematyce. Podczas gdy poszczególne nazwy zostaną definiowane, zaistnieje też okazja aby dokładnie wyjaśnić szczegóły kształtu geometrycznego oraz generalnej konstrukcji powłoki magnokraftu.

Fragmenty powłoki magnokraftu opisywane są tutaj na przykładzie statku o średniej wielkości, nazywanego typem K6 i pokazanego na **rysunku F5**. Statek typu K6 posiada wszystkie charakterystyczne elementy które występują także w magnokraftach dowolnego innego typu. Jego zarys boczny jest charakterystyczny dla czterech mniejszych typów

magnokraftu (tj. K3, K4, K5 i K6) i nieco odbiega od kształtu znamiennego dla czterech większych wehikułów (tj. K7, K8, K9 i K10) - porównaj rysunek F19a z rysunkiem F19b.

Kształt powłoki magnokraftu przypomina spodek odwrócony do góry dnem (porównaj rysunek F5 z rysunkiem F1 i A1). W centrum tego spodka pojedynczy "pędnik główny" (M) został zlokalizowany. Natomiast kołnierz boczny spodka zawiera liczne "pędniki boczne" oznaczane (U), (V), (W), (X). Całkowita liczba "n" pędników bocznych w danym typie magnokraftu opisana jest następującym równaniem (F2) otrzymanym w rezultacie przekształcenia równania (F9) wyprowadzonego w podrozdziale F4.3:

$$n = 4(K-1) \qquad (F2)$$

(tj. "n" wynosi "K" minus "1" zwielokrotnione "4" razy – patrz też równanie F6).

Dla magnokraftów typu K6 pokazanych na rysunku F5, dla których K=6, liczba ta jest równa n=20 pędników bocznych. Pędnik główny, razem ze wszystkimi pędnikami bocznymi magnokraftu konstytuuje "układ napędowy" tego statku opisany już uprzednio w podrozdziale F1.2. Pomiędzy pędnikiem głównym oraz kołnierzem zawierającym pędniki boczne zawarta jest "przestrzeń życiowa" (CC). W magnokraftach K3 do K6 przestrzeń ta przyjmuje postać romboidalnego stożka otaczającego "centralny cylinder" (13) w którym pędnik główny jest zawieszony. Natomiast w magnokraftach K7 do K10 nabiera ona bardziej ształtu walca - porównaj rysunki F39a i F39b. Cylinder (13) jest polowodem dla strumienia magnetycznego wytwarzanego przez kapsułę dwukomorową z pędnika głównego (M) magnokraftu. W magnokraftach dużych typów, K7 do K10, również każdy z pędników bocznych umieszczony jest w środku podobnego cylindra spełniającego dla niego rolę polowodu. Tyle, że cylindry boczne utrzymujące w środku pędniki boczne przebiegają w nich pomiędzy obu (tj. górną i dolną) powierzchniami kołnierza bocznego tych wehikułów. Używając ponownie porównania do spodka, przestrzeń życiowa z kabiną załogi zajmuje jakby ścianki boczne tego spodka. Cylinder centralny (13) oraz pędnik główny (M) zawarty w jego środku znajdują się dokładnie w centrum przestrzeni życiowej (CC), formując rodzaj "kolumny" która przebiega od jej sufitu (5) aż do spodniego stożka centrującego (12) jaki rozpoczyna wklęsłość spodnią w podłodze (11). Stąd kolumna ta stanowi jedną z charakterystycznych cech pokładu magnokraftu, będąc widoczną niemal z każdego pomieszczenia na tym statku. Ponieważ cylinder ten wykonany jest z przeźroczystego materiału, załoga statku oraz osoby wchodzące na jego pokład są w stanie zaobserwować działanie komór oscylacyjnych z pędnika głównego tego wehikułu. W podobny sposób poprzez ścianki ich polowodów widoczne też będą kapsuły dwukomorowe z kolejnych pędników bocznych (U, V, W, X). Tyle tylko, że kapsuły te nie będą już widoczne z niemal każdego pomieszczenia statku, a jedynie z pomieszczeń bezpośrednio przylegających do danego pędnika bocznego.

Podstawa powłoki magnokraftu zaczyna się od płaskiej "podłogi" (11), podobnej w kształcie do pierścienia tarczowego, czy podkładki pod nakrętkę (popularnie zwanej "szajba"). Podłoga ta, we wszystkich wywodach dotyczących magnokraftu, brana jest jako punkt startowy (baza odniesienia) dla przyporządkowywania wymiarów lub dla opisania położenia (patrz rysunki F18 i F20). Punkt centralny "O" magnokraftu leży na przecięciu się płaszczyzny tej podłogi z jego osią centralną "Z". Punkt ten w rzeczywistości zawieszony jest w powietrzu poza obrębem powłoki wehikułu, jako że środkowa część podstawy magnokraftu zakrzywia się ku górze formując "wklęsłość spodnią" (12), (14). Wklęsłość ta w magnokraftach małego typu K3 do K6 składa się z dwóch części: "kopuły spodniej" (14) oraz "spodniego stożka centrującego" (12). We wehikułach typu K3 do K6 obie te formy (tj. "kopuła spodnia" oraz "spodni stożek centrujący") przechodzą stycznie jedna w drugą. Natomiast w dużych typach magnokraftów (tj. K7 do K10) we wklęsłości spodniej występuje tylko kopuła spodnia. W tych dużych typach stożek centrujący jest bowiem połączony z kopułą pod niemal kątem prostym, stąd jego obecność we wklęsłości spodniej uniemożliwiałaby sprzęganie i rozłączanie się statków w locie (patrz też rysunek F19).

Na powierzchni górnej magnokraftu zawarta jest "wypukłość grzbietowa" (2), (4), której kształt jest dokładnie symetryczny do "wklęsłości spodniej" (12), (14) opisanej powyżej. Owa "wypukłość grzbietowa" także składa się z dwóch form, centralnej "kopuły grzbietowej" (4) jaka

przyjmuje postać półkuli o promieniu "R", oraz "grzbietowego stożka centrującego" (2) jaki przyjmuje postać powierzchni stożkowej służącej jednocześnie jako zewnętrzne poszycie kabiny załogi (CC). We wehikułach typu K3 do K6 kąt wierzchołkowy grzbietowego stożka centrującego jest tak dobrany że stożek ten przecina się z płaszczyzną podstawy dokładnie pod osiami symetrii pędników bocznych. Z uwagi na symetryczność wypukłości grzbietowej do wklęsłości spodniej, szereg magnokraftów może zostać złożony razem jeden na wierzchołku drugiego jak stos talerzy w kuchni, tworząc w ten sposób latający kompleks zwany "cygaro posobne" - patrz rysunek F7. Odległość pomiędzy wypukłością grzbietową a wklęsłością spodnią jest zdefiniowana przez średnicę "D_M" pędnika głównego (M) statku.

Zewnętrzna część płaskiej podstawy/podłogi (11) magnokraftu transformuje się w podstawę (10) "kołnierza bocznego" (L). Kołnierz (L) utrzymuje w sobie pędniki boczne (U), (V), (W), (X). W magnokraftach typów K3 do K6 zewnętrzne obrzeże tego kołnierza przyjmuje generalny kształt zbliżony do obrzeża soczewki - patrz rysunki F5, F19a, F39a i P19. Natomiast w magnokraftach K7 do K10 jego zewnętrzne obrzeże jest pionową obręczą podobną do lśniącej metalicznie stalowej obręczy koła u wozu końskiego starego typu - patrz rysunki F18, F19b, F39b i P30. Grubość "Ds" kołnierza bocznego zdefiniowana jest przez średnice "Ds" pędników bocznych jakie zamontowane są w jego wnętrzu. Również szerokość "L" tego kołnierza zdefiniowana jest przez odpowiednie równanie (F11). W magnokraftach typu K3 do K6 dokładnie w połowie wysokości tego kołnierza przebiega "separator biegunów" (9) przyjmujący kształt poziomego pierścienia tarczowego. Natomiast w magnokraftach typu K7 do K10, gdzie kołnierz ten zajmowany jest już przez przestrzeń życiową - patrz rysunek F39b, funkcję separatora biegunów wypełniają pionowe cylindry boczne z materiału magnetorefeksyjnego w których zamontowywane są pędniki boczne tych statków. Przeznaczeniem separatora (9) jest oddzielanie od siebie biegunów N i S w każdym pędniku bocznym, tak aby pole magnetyczne wytwarzane w tym pędniku zmuszone zostało do zamykania swoich obwodów poprzez otoczenie wehikułu, nie zaś przypadkiem poprzez jego wnętrze. W magnokratach typu K3 do K6 kołnierz boczny zawiera także w sobie szereg pionowych przegród (nie zilustrowanych na rysunku F5 ale pokazanych na rysunku F1 "a"), jakie dzielą ten kołnierz w szereg odseparowanych od siebie komór. Każda z tych komór mieści w sobie tylko jeden pędnik boczny. Przegrody te nie tylko że uniemożliwiają formowanie się obwodów magnetycznych w obrębie powłoki wehikułu, ale także uniemożliwiają cyrkulowanie plazmy wokół wewnętrznej przestrzeni zawartej w środku kołnierza utrzymującego pędniki boczne.

Zauważ, że w typach magnokraftu od K7 do K10 (patrz tablica F1) wysokość D_s kołnierza bocznego zaczyna przekraczać 2 [metry], stąd umożliwia ona wykorzystanie tego kołnierza w celach zakwaterunkowych. W magnokraftach owych dużych typów pędniki boczne będą więc również osadzane w pionowym cylindrze wykonanym z materiału magnetorefleksyjnego, podobnie jak to jest czynione z pędnikami głównymi we wehikułach małego typu. Natomiast całe wnętrze kołnierza bocznego w tych dużych magnokraftach będzie wykorzystane dla użytku załogi. W ten sposób wnętrze magnokraftów dużych typów postronnemu widzowi może nieco przypominać wnętrza niektórych kościołów. W centrum będą one bowiem posiadały centralne podwyższenie okryte u góry ogromną kopułą, zaś naokoło ich obniżonego obrzeża zajmowanego zwykle przez rodzaj korytarza obiegać będzie krótsza kolumnada z pędnikami bocznymi - patrz rysunek F39b.

Bardziej ku centrum wehikułów, zaraz przy wylotach z pędników bocznych powierzchnia górna kołnierza bocznego przetransformowana zostaje w "kołnierz uzupełniający" (6). Mierzona od podłogi statku grubość tego kołnierza uzupełniającego wynosi "Gs" (porównaj rysunki F18 i F7) i spełnia równanie (F15): $G_S=D_M-D_S$. Zgodnie z tym równaniem w magnokraftach typu K3 grubość "Gs" jest równa grubości "D_S". Dlatego też w typie K3 tych wehikułów (i tylko w tym typie) istnienie kołnierza uzupełniającego nie zaznacza się na konturze statku. Magnokrafty typu K3 są więc jedynymi które nie posiadają kołnierza uzupełniającego - patrz rysunki F19a i F19b oraz F39a i F39b. Stąd brak u nich kołnierza uzupełniającego można wykorzystać do ich rozpoznawania i odróżniania od innych typów tych

wehikułów. Kołnierz uzupełniający poszerza cześć boczną statku tak aby wypełniła ona sobą całą niewykorzystaną przestrzeń zawartą pomiędzy magnokraftami sprzęgniętymi w "systemy latające" (patrz rysunki F17 i F12). To zaś umożliwia wygospodarowanie dodatkowej przestrzeni życiowej kiedy wehikuły połączone zostają w owe konfiguracje latające. Bardziej w kierunku ku środkowi statku, kołnierz uzupełniający (6) łączy się z grzbietową wypukłością (2) opisaną poprzednio. Granica (7) pomiędzy kołnierzem bocznym (L) oraz kołnierzem uzupełniającym (6) w magnokraftach K3 do K6 formuje też zewnętrzny obrys przestrzeni życiowej (CC).

F2.2. Materiały na powłokę magnokraftu

Dwa drastycznie odmienne rodzaje materiałów muszą zostać użyte dla uformowania powłoki magnokraftu. Pierwszy z nich, jaki hermetycznie pokrywa przestrzeń życiową a także formuje pierścień szeparujący (9) wraz z jego przegrodami pionowymi, musi odnaczać się własnością zwaną "magnetorefleksyjnością". Magnetorefleksyjność jest to zdolność danego materiału do odbijania pola magnetycznego w podobny sposób jak refleksyjność optyczna (np. lustra) powoduje odbijanie światła. Stąd bezwymiarowy parameter diamagnetycznej przenikliwości (diamagnetic susceptibility) materiału magnetorefleksyjnego musi wynosić $\chi = -1$. Z drugiej strony kolejny materiał, który aerodynamicznie osłania powierzchnie zewnętrzne pomieszczeń napędowych, musi zapewniać maksymalną przenikalność magnetyczną czyli odnaczać się własnością zwaną "magnetoprzewodnością". Jego przenikalność diamagnetyczna (diamagnetic susceptibility) musi więc wynosić $\chi = 0$. Jest to istotne na tyle, że jakakolwiek oporność magnetyczna przeciwko przenikającemu te części powłoki wydatkowi magnetycznemu z pędników statku wyniknęłaby w destrukcyjnej konwersji energii magnetycznej w energię cieplną, która najprawdopodobniej prowadziłaby do stopienia tych powłok. Niezależnie od tych dwóch zasadniczych własności magnetycznych, tj. albo magnetorefleksyjności albo magnetoprzewodności, oba materiały na powłokę magnkraftu muszą ponadto być:

1. Elektrycznymi izolatorami (tj. zupełnie nie przewodzić elektryczności, jako że jakiekolwiek przewodzenie prowadziłoby do zaindukowania w powłoce statku prądów wirowych).
2. Przeźroczyste oraz odbijać światło jak lustro, przy czym ich stosunek stopnia przeźroczystości do stopnia odbicia światła powinien być sterowalny. Powyższe oznacza że w zależności od okoliczności i wymagań lotu oba te materiały powinny być w stanie albo działać jak przeźroczyste szkło, albo też jak odbijające światło lustro (tj. w ekstremalnych przypadkach powinny one być w stanie albo zezwolić całemu światłu na przenikanie przez nie, albo też powodować odbicie jak lustro całego padającego na nie światła). Ponadto materiały te powinny zezwalać na płynne sterowanie w każdy stan pomiędzy tymi dwoma ekstremami (tj. na jakikolwiek wymagany stan pomiędzy całkowitą przeźroczystością - jak szkło, a całkowitym odbiciem światła - jak lustro).
3. Wytrzymałe mechaniczne, tak że będą one w stanie bez trudu znieść przeciążenia i uderzenia siłowe zwynikające z warunków lotu tego wehikułu.
4. Odporne na conwersowanie energii magnetycznej na jakąkolwiek inną formę energii (np. wspominane już poprzednio ciepło, czy luminescencję).

Nie powinno być trudnym wyprodukowanie materiałów jakie zapewnią przewodność magnetyczną a jednocześnie wypełnią powyższe wymagania. Już obecnie znamy bowiem niektóre substancje (np. różnorodne rodzaje szkła) jakie zapewne okażą się odpowiednie do tego celu. Prawdziwy problem zdaje się leżeć w materiale magnetorefleksyjnym. Aczkolwiek w naturze znana jest substancja która wykazuje wysoką magnetorefleksyjność, tj. grafit; niestety jest ona również dobrym przewodnikiem elektryczności. Nie przewodząca elektryczność wersja grafitu, zwana "vitreous carbon" (tj. węgiel włóknisty), która również wykazuje wysoką magnetorefleksyjność, stwarza większe szanse na zastosowanie w tej roli, niestety jest ona

nieprzeźroczysta. Stąd pokryty przez nią magnokraft nie stwarzałby żadnej widoczności dla jego załogi. Wygląda więc na to, że wytworzenie powłoki magnokraftu wymagało będzie materiału który zostanie specjalnie opracowany (engineered) dla tego celu - metodą inżynierii materiałowej. Wytyczne dla opracowania tego nieznanego jeszcze materiału dostarczone są przez tzw. "elektrodynamiczny model magnetorefleksyjności" albo "telekinetyczny model magnetorefleksyjności".

F2.2.1. Elektrodynamiczny model magnetorefleksyjności

Przez nazwę "**magnetorefleksyjność**" rozumieć należy cechę materiałów która pozwala im odbijać pole magnetyczne w sposób podobny jak lustra odbijają padające na nie światło. Jak to już wspominano poprzednio, jest koniecznym aby niektóre fragmenty powłoki magnokraftu (szczególnie te zawierające w sobie kabinę załogi) wykazywały idealną magnetorefleksyjność - tj. odbijały całe 100% padającego na nie strumienia magnetycznego.

W dotychczasowym poszukiwaniu magnetorefleksyjności jedynie naturalne zdolności statyczne niektórych substancji były wykorzystywane. Jednak, teoretycznie rzecz biorąc, istnieje też inna, magnetodynamiczna droga dla uzyskania tego samego efektu. Droga ta wykorzystuje "zasadę kontradyksyjności" (Contradictory Rule) rządzącą elektromagnetyzmem. Zgodnie z tą zasadą, każda zmiana w polu magnetycznym w obrębie przewodzącego materiału indukuje w tym materiale prąd elektryczny który wytwarza własne pole magnetyczne jakie jest przeciwstawne do pola który go zaindukował. Ta właśnie zasada leży u podstaw mechanizmu który zamienia nadprzewodniki w doskonałe ekrany magnetyczne. Jednak zasada ta nie może zostać wykorzystana bezpośrednio do wytworzenia jakiegoś elektrycznie przewodzącego ekranu na powłoce magnokraftu. Powodem jest że duże płyty takiego materiału pozwalałyby na zaindukowanie w nich ekstremalnie potężnych pól magnetycznych które produkowałyby ogromne ilości ciepła. W rezultacie ciepło to szybko odparowałoby wehikuł.

Istnieje jednak inna droga aby osiągnąć ten sam efekt. Problem wytwarzania ciepła może bowiem być rozwiązany jeśli wymiary przewodzących obwodów elektrycznych zmniejszy się do wymiarów atomowych. Aby to uzyskać, mikroskopijne kropelki, około 5 [μm] średnicy, elektrycznie polaryzowanego przewodzącego materiału powinny zostać równomiernie rozprzestrzenione w objętości jakiegoś elektrycznego izolatora. Każda taka kropelka zawierałaby jedynie kilka atomów (maksimum do około stu). Rozprzestrzenienie tych kropelek byłoby podobne do rozprzestrzenienia sferoid grafitu w tzw. modyfikowanym żeliwie. W takich maleńkich elektrycznie spolaryzowanych przewodzących kropelkach, odizolowanych wzajmnie jedna od drugiej, prądy elektryczne przyjęłyby postać zsynchronizowanego ruchu elektronów w obrębie orbit atomowych. Stąd, prądy te nie byłyby w stanie wydzielić jakiegokolwiek ciepła, podczas gdy ciągle wypełniałyby one zasadę kontradyksyjności. W ten sposób prądy te byłyby w stanie wytworzyć wewnętrzne pola magnetyczne jakie neutralizowałyby działanie zewnętrznych pól magnetycznych którymi zostały zaindukowane, podczas gdy jednocześnie powłoka wehikułu pozostawałaby chłodna. Powyższa teoretyczna zasada, na której ten dynamiczny sposób zapewnienia magnetorefleksyjności jest oparty, nazwałem "elektrodynamicznym modelem magnetorefleksyjności".

Oczywiście technologiczne zrealizowanie powyższgo modelu nie jest wcale łatwym zadaniem. Jest tak ponieważ otrzymanie takiego materiału napotka problemy technologiczne na dwóch poziomach, tj. jego zaprojektowania oraz jego wykonania. Najważniejsze problemy odnoszące się do sposobu zaprojektowania tego materiału to: wybranie składników chemicznych (pierwiastków) najbardziej odpowiednich dla kropelek przewodzących oraz dla materiału izolacyjnego (osnowy) w którym zostaną one zawieszone, znalezienie optymalnego wymiaru kropelek oraz ich optymalnej gęstości w materiale izolacyjnym osnowy. Najważniejsze problemy odnoszące się do wytworzenia takiego materiału magnetorefleksyjnego wynikają z konieczności wymuszenia polaryzacji elektrycznej

wszystkich atomów w kropelkach (tj. zorientowania wszystkich tych atomów wewnątrz każdej kropelki w tym samym kierunku), oraz utrzymywanie rozmiarów oraz rozłożenia przestrzennego kropelek na wymaganym poziomie.

Warto tutaj zaznaczyć że konieczność dla wymuszenia polaryzaji atomów wewnątrz każdej kropelki nakłada wymóg użycia potężnego pola magnetycznego podczas formowania takiego materiału magnetorefleksyjnego. Z kolei taki polaryzowany materiał musi wykazywać kilka raczej unikalnych własności fizykalnych. Przykładowo, jeśli nacięty on zostanie za pomocą piły lub pilnika, musi wytworzyć strumień iskier (podobny do strumienia iskier wytwarzanego przez kamień do zapalniczki).

F2.2.2. Telekinetyczny model magnetorefleksyjności

Opisany poprzednio model magnetorefleksyjności bazował na wykorzystaniu zjawisk magnetycznych pierwszej generacji. Istnieje jednak możliwość wykorzystania w tym samym celu bardziej złożonych zjawisk magnetycznych drugiej generacji, a ściślej zjawiska które w podrozdziale H8.1 nazwane zostało trwałym "telekinetyzowaniem materii". Teoretyczny model magnetorefleksyjności oparty na tych zjawiskach nazywany tutaj będzie "telekinetycznym modelem magnetorefleksyjności". W niniejszym podrozdziale wyjaśniona zostanie jego esencja oraz zasady jego realizacji.

Telekinetyczny model magnetorefleksyjności bazuje na wykorzystaniu zdolności niektórych pierwiastków z grupy platynowców do samoczynnego telekinetyzowania się. Telekinetyzowanie takie polega u nich na absorbowaniu pola magnetycznego otoczenia i zamienianiu tego pola na samoistne wibracje telekinetyczne - dokładnie takie jak je opisano w podrozdziale H8.1. Ponieważ w rezultacie tego samoistnego natelekinetyzowania się substancje te przez cały czas swego istnienia znajdują się w stanie nieustannego oscylowania (drgania) telekinetycznego, w niniejszym podrozdziale i monografii nazywali je będziemy "oscylantami".

Oscylanty są to stosunkowo złożone związki chemiczne lub stopy (zwykle zawierające ciężkie metale z grupy platynowców), w których cząsteczki układają się w unikalną konfigurację atomową jaka sprzyja u nich zamianie zewnętrznego pola magnetyczngo na oscylacje telekinetyczne. Stąd w sensie magnetycznym substancje te zachowują się jak nadprzewodniki, tj. wytwarzają one telekinetyczny odpowiednik dla pola Meissner'a (Meissner field) jaki odbija padające na te substancje pole magnetyczne nie pozwalając mu przeniknąć na ich drugą stronę. Jednak w sensie elektrycznym wcale nie są one nadprzewodnikami - tj. wykazują różną od zera oporność elektryczną. Mechanizm za pośrednictwem którego substancje te wpadają we wibracje telekinetyczne opisany został w podrozdziale H8.1, nie będzie więc on tutaj ponownie przytaczany. Do podanych tam wyjaśnień wypada jednak dodać, że stan natelekinetyzowania substancje te osiągają samorzutnie. W nich więc samych, a ściślej w ich konfiguracji atomowej, musi się kryć jakiś mechanizm który zamienia jednostajne pole magnetyczne na pulsy przyspieszeń i opóźnień magnetycznych.

Z uwagi na zdolność oscylantów do odbijania padającego na nie pola magnetycznego, zasada wytwarzania z nich materiału magnetorefleksyjnego jest niezwykle prosta. W matrycy (albo osnowie czy bazie materiałowej) z jakiegoś elektrycznie i magnetycznie obojętnego oraz przeźroczystego materiału, np. kwarcu, wystarczy zawiesić proszek z tych substancji. Im większe upakowanie przestrzenne (gęstość) tego proszku, tym efektywniejszy magnetorefleksyjnie będzie wynikowy materiał. Otrzymana w rezultacie płyta podobna do zwykłej szyby będzie odbijała (nieprzepuszczała) padające na nią pole magnetyczne. Oczywiście podczas rzeczywistej realizacji tego materiału wystąpią najróżnorodniejsze problemy technologiczne jakie w przyszłości wymagały będą technicznego rozwiązania. Przykładowo oscylanty zapewne wykazywały będą własności izotropowe, tj. absorpcja przez nie pola magnetycznego nie będzie taka sama dla każdego orientowania ich cząsteczek. Stąd podczas zawieszania proszku tego materiału w matrycy (materiale bazowym) z kwarcu,

koniecznym zapewne będzie odpowiednie orientowanie wszystkich cząsteczek poprzez poddanie ich działaniu jakiegoś pola (np. elektrycznego). Niemniej wszystkie takie problemy będą mogły kiedyś zostać rozwiązane. Stąd najważniejszym krokiem do produkcji materiału magnetorefleksyjnego jest uzyskanie dostępu do efektywnego oscylanta.

Już obecnie znanych jest cały szereg naturalnych oscylantów. Mechanizm samotelekinetyzowania materii pojawia się bowiem niemal we wszystkie substancjach jakie obecnie używane są w charakterze katalizatorów dla najróżnorodniejszych reakcji chemicznych. Jednak dla wytwarzania materiałów magnetorefleksyjnych najlepsze są te z nich które wykazują możliwie największy procentowy spadek wagi po stopieniu się ich składników wyjściowych we wymaganą dla oscylantów konfigurację atomową. (Ów spadek wagi wywoływany jest zanikiem oddziaływań grawitacyjnych podczas telekinetycznej fazy ich oscylowania.) W oscylantach tych bowiem w każdym kolejnym cyklu wibracyjnym proporcja ruchu telekinetycznego do ruchu fizycznego będzie równa ich spadkowi wagi. Najlepszy znany obecnie naturalny oscylant wykazuje spadek wagi do poziomu 56% wagi wyjściowej formujących go składników. Jest nim substancja przez swego odkrywcę i badacza David'a Hudson'a nazywana "białym proszkiem". Proszek ten stanowi naturalny składnik gleby w dolinie "Yuma Valley" w okolicach miasta Phoenix w Arizonie, USA. Jest on stopem wielu pierwiastków, z których w największych ilościach występuje w nim krzem (silica), aluminium (aluminium) i żelazo (iron). Te zaś zmieszane są z niewielkimi dodatkami wapna (calcium), sodu (sodium) i tytanu (titanium), oraz ze śladowymi ilościami pierwiastków z grupy platynowców, których obecność moim zdaniem jest właśnie źródłem zdolności białego proszku do samo-telekinetyzowania się, tj. rodu (rhodium - w ilościach 800 ounces per ton), irydu (iridium - 600 ounces per ton), (ruthenium - 250 ounces per ton), osmu (osmium - 150 ounces per ton), platyny (platinum - 12 ounces per ton) i palladu (palladium - 8 ounces per ton). Omawiany proszek stosunkowo dokładnie opisany został w artykule **[1F2.2.2]** "White Powder Gold: a miracle of modern alchemy" opublikowanym w dwóch kolejnych wydaniach australijskiego dwumiesięcznika o nazwie "Nexus" (PO Box 30, Mapleton, Qld 4560, Australia; publikowanego też w Nowej Zelandii pod adresem: P.O. 226, Russell, B.O.I., New Zealand, Email: nexusnz@xtra.co.nz), tj. we wydaniu z August-September 1996, Vol.3 #5, strony 29 do 33 i 72 do 73, oraz z October-November 1996, Vol. 3 #6, strony 37 do 41 i 72. Artykuł ten stanowi manuskrypt z wykładu jaki David Hudson wygłosił na jej temat w Portland, Oregon, USA, w dniu 28 lipca 1995 roku. Niedawno odnotowałem, że był on również przetłumaczony na język polski i pod tytułem "Tajemniczy biały proszek" opublikowany w polskojęzycznym kwartalniku UFO, numer 33 (1/1998) strony 54 do 65. Ci czytelnicy niniejszej monografii, którzy zechcą kiedyś spróbować inżynierii materiału magnetoreflesyjnego bazującego na tym białym proszku, zapewne będą w stanie nabyć jego próbki pod adresem: David Hudson, P.O. Box 25709, Tempe, AZ 85285, USA.

F2.3. Wyposażenie zewnętrzne powłoki magnokraftu

Kolejne istotne podzespoły magnokraftu to elementy jego stałego wyposażenia pokładowego. Elementy te obejmują cały szereg urządzeń, z których najczęściej wyeksponowane na widok postronnych obserwatorów są teleskopowe nogi (15), peryskopy (1), płozy lądownicze, drabinki, windy wciągowe, oraz poręcze.

Teleskopowe nogi zamontowane są wzdłuż stożkowej powierzchni wewnętrznej ścianki (12) kabiny załogi, w stanie wsuniętym rozciągając się od sufitu (5) do podłogi (11). Podczas lotu, kiedy nogi te są wsunięte, nie wystają one poza płaszczyznę podłogi (11). Ich wysunięcie następuje jedynie tuż przed wylądowaniem. Położenie tych nóg pod kątem daje im liczne zalety jakie stają się szczególnie istotne przy lądowaniach na nierównym podłożu/gruncie. Liczba nóg może się zmieniać zależnie od typu wehikułu. Jednak zawsze muszą one zajmować pozycje pomiędzy pędnikami bocznymi, aby unikać przesłaniania strumienia magnetycznego wytwarzanego przez te pędniki. Stąd w mniejszych magnokraftach,

których liczba pędników bocznych "n" jest wielokrotnocią trzech (np. typu K4 z n=12 pędnikami bocznymi) wystąpią trzy teleskopowe nogi, podczas gdy pozostałe wehikuły posiadać będą po cztery nogi - patrz też tablica F1.

Magnokraft wyposażony też zostaje w co najmniej cztery teleskopowe peryskopy boczne (1) wysuwane na zewnątrz od sufitu kabiny załogi, oraz co najmniej cztery podobne do tamtych teleskopowe peryskopy podłogowe wysuwane w dół jak nogi tego statku (te nie zostały pokazane na rysunku F5). Peryskopy te zdolne są do wysuwania się poza zasięg tzw. "wiru plazmowego" (patrz rysunek F27) wytwarzanego przez magnokraft kiedy działa on w trybie wiru magnetycznego, i stąd dopomagające załodze w obserwowaniu otoczenia statku i dokonywaniu precyzyjnych manewrów. Kiedy magnokraft jest w tym trybie działania peryskopy dostarczają jedyny sposób na wizualne obserwowanie otoczenia statku. Aby ochronić te peryskopy przed destrukcyjnym działaniem piły plazmowej, ich powierzchnia jest osłaniana przez miniaturowe ekrany uformowane z pola magnetycznego.

Inne wyposażenie noszone w (lub na) powłoce magnokraftu obejmuje drabiny (dla wchodznia i wychodzenia załogi), wysuwane i chowane poręcze obiegające jego kołnierz boczny naokoło jego obrzeża, płozy lądujące, windy wciągowe, itp.

F2.4. Przestrzenie magnokraftu

Jak to już wyjaśniono we wstępie do podrozdziału F2, w niniejszej monografii **przestrzenią** nazywana jest część wnętrza magnokraftu w której panują szczególne dla niej i odmienne od innych części statku warunki środowiskowe. Przestrzeń wyraźnie odróżniać należy od pomieszczenia oraz od kabiny. **Pomieszczeniem** jest bowiem część magnokraftu jaka oddzielona została od pozostałej objętości tego statku hermetyczną przegrodą - np. patrz przestrzenie w UFO typu K7 opisane w podrozdziale P6.1. Z kolei **kabina** jest tylko małą częścią danego pomieszczenia oddzieloną od niego ściankami podziałowymi. Niniejszy podrozdział wyjaśni kilka zasad związanych z podziałem wnętrza magnokraftu na poszczególne przestrzenie.

W powłoce magnokraftu wyróżnić się daje dwa rodzaje przestrzeni: jedna przestrzeń życiowa (CC) oraz dwie przestrzenie napędowe (C) i (L). Przestrzenie te zilustrowano na rysunkach F5 i F39. Przestrzeń życiowa przyjmuje kształt pierścienia jaki zajmuje kąt 360 stopni wewnątrz stożkowatego korpusu statku. Swym środkiem otacza ona cylinder centralny (3) w którym pędnik główny (M) jest zawieszony, zaś swą podłogą obiega naokoło kopulastą wolną przestrzeń jaka istnieje pod pędnikiem głównym (M). Owa przestrzeń kopulasta pod podłogą przestrzeni życiowej pozostawiona jest wolną aby nie powodować przesłaniania pola magnetycznego z pędnika głównego, kiedy kierunek tego pola musi się zmieniać z powodów manewrowych. W przestrzeni życiowej zawarte są wszystkie części statku jakie osłonięte muszą zostać przed działaniem silnego pola magnetycznego, np: kabiny załogi, komputer pokładowy, wyposażenie nawigacyjne i komunikacyjne, system podtrzymywania życia, itp. W magnokraftach większych od typu K3, przestrzeń ta podzielona jest dodatkowo hermetycznymi przegrodami i hermetycznymi bramami na szereg oddzielnych pomieszczeń, zaś te podzielone są dalej ściankami podziałowymi na szereg oddzielnych kabin. Przykład poprowadzenia tych przegród, a stąd także opis przykładu zagospodarowania wnętrza magnokraftu (i UFO) typu K7, zaprezentowany został w podrozdziale P6.1, oraz zilustrowany na rysunku P30.

W magnokrafcie występują też dwie przestrzenie napędowe: centralna (C) oraz boczna (L). Przestrzeń centralna (C) mieści pędnik główny (M), natomiast przestrzeń boczna (L) mieści w sobie pędniki boczne (U), (V), (W), (X). Obie te przestrzenie podzielone są na dwie części (N) i (S), w których zawarte jest pole magnetyczne z tylko jednego (północnego lub południowego) bieguna magnetycznego danego pędnika. Przestrzeń centralna (C) podzielona jest na dwie podprzestrzenie (C_N) i (Cs) przez kabinę załogi (CC) której część wierzchołkowa zamocowana jest do centralnego cylindra w środku wysokości kapsuły dwukomorowej

pędnika głównego. Ta górna część (13) kabiny załogi odseparowywuje od siebie oba bieguny magnetyczne pędnika, tak że linie sił pola magnetycznego produkowanego przez ten pędnik zmuszone są do tworzenia obwodów zamkniętych poprzez ośrodek zewnętrzny otaczający ten statek. Dla bocznej przestrzeni napędowej (L), bieguny magnetyczne pędników bocznych odseparowywane są od siebie przez pierścień separacyjny (9). Stąd ta przestrzeń boczna również składa się z dwóch podprzestrzeni (L_N) i (Ls) w których panuje pole z tylko jednego bieguna magnetycznego (N lub S).

F2.5. Pomieszczenia magnokraftu

Jak to już wyjaśniono we wstępie do podrozdziału F2, w niniejszej monografii "**pomieszczeniem**" nazywana jest część wnętrza magnokraftu która oddzielona została od pozostałej objętości tego statku hermetyczną przegrodą. Przegroda ta musi być zdolną do utrzymania w nim powietrza nawet jeśli reszta statku ulegnie dekompresji. "Pomieszczenie" wyraźnie odróżniać należy od "przestrzeni". Wszakże "**przestrzeń**" to te objętości magnokraftu, w jakich panują określone i odmiene od innych warunki środowiskowe. Przykadem przestrzeni są "przestrzenie napędowe" i "przestrzeń życiowa" opisane w podrozdziale F2.4. W jednej przestrzeni życiowej może być wyodrębnionych wiele pomieszczeń. "Pomieszczenie" wyraźnie należy też odróżniać od "kabin". Wszakże "**kabina**" to mała część danego pomieszczenia, oddzielone od niego i od innych kabin ściankami podziałowymi. Niniejszy podrozdział wyjaśni kilka zasad związanych z podziałem wnętrza magnokraftu na poszczególne "pomieszczenia".

Jak to wynika z dotychczasowych moich analiz konstrukcyjnych, w magnokraftcie każdego typu jego wnętrze powinno być zagospodarowane w odmienny sposób. Zagospodarowanie to będzie tak charakterystyczne, że po jego cechach i wyglądzie w przyszłości da się nawet dokładnie określić typ magnokraftu w którym dana osoba aktualnie się znajduje. Jako przykłady takiego określania typu magnokraftu po jego pomieszczeniach, patrz punkt #8 w podrozdziale F4.8, a także opisy z podrozdziału P6.1. Oto podstawowe informacje, jakie dotychczas wydedukowałem na temat pomieszczeń i zagospodarowania wnętrza magnokraftu:

#1. Liczba pomieszczeń. Każdy typ magnokraftu podzielony jest hermetycznymi przegrodami na charakterystyczną dla niego liczbę odrębnych pomieszczeń. Liczba "p" tych pomieszczeń jest równa współczynnikowi typu "K" danego magnokraftu, tj.: p=K. Przykładowo magnokraft typu K3 (tj. dla którego K=3) posiada w swym wnętrzu p=3 wzajemnie od siebie pooddzielane hermetyczne pomieszczenia. Obejmują one: (1) sterownię zajmującą całą przestrzeń życiową, (2) pomieszczenie techniczne zajmujące główną przestrzeń napędową a zawierające śmietnik i oczyszczalnię powietrza, oraz (3) składownię, albo magazyn, która zajmuje boczną przestrzeń napędową. Z kolei magnokraft typu K7 posiada p=7 tych pomieszczeń. Po wyjaśnienie ich przeznaczenia patrz rysunek P30. Natomiast magnokraft typu K10 posiada p=10 pomieszczeń. Hermetyczne pooddzielanie tych pomieszczeń od siebie powoduje, że gdyby z jakichś powodów jedno z nich przestało się nadawać do życia, załoga ciągle może się przenieść i przetrwać w innym pomieszczeniu. Stąd np. ucieczka powietrza z jednego pomieszczenia w efekcie uszkodzenia go meteorytem, ciągle umożliwia solwowanie się załogi w innym pomieszczeniu.

#2. Bramy. Poszczególne pomieszczenia magnokraftu, pooddzielane hermetycznie od siebie przegrodami, połączone będą ze sobą poprzez równie hermetyczne i automatycznie zatrzaskujące się bramy. W przypadku kłopotów, bramy te potrafią automatycznie odciąć daną przestrzeń od pozostałych przestrzeni statku i utrzymać w niej powietrze potrzebne do oddychania. Liczba bram "b" w każdym magnokrafcie jest równa współczynnikowi "K" typu tego wehikułu, tj.: b=K. W każdym magnokrafcie znajduje się więc tyle samo bram pomiędzy poszczególnymi przestrzeniami, co tych przestrzeni i co typ danego statku, tj. B = p = K (po szczegóły patrz rysunki F39 i P30). Dla ułatwienia ewakuacji oraz zmniejszenia szans

błądzenia, wszystkie bramy w danym magnokraftcie ustawione będą względem siebie przestrzałowo, tj. dokładnie na wprost wylotu z każdej z nich położona będzie brama następna. Bramy wyraźnie odróżniać należy od drzwi służących jako wejścia do poszczególnych kabin tego samego pomieszczenia, które będą od nich znacznie mniejsze wymiarowo, oraz nie będą posiadały następnych drzwi umieszczonych względem nich przestrzałowo. Ponadto bramy odróżniać też należy od włazów "w" (jakich jest również: w=K) przez które w magnokraftach pierwszej generacji wchodziło się będzie na pokład tych statków. Magnokrafty drugiej i trzeciej generacji nie posiadają jednak włazów jako że wchodzenie na ich pokład odbywa się za pośrednictwem telekinetycznych urządzeń podnoszących przemieszczających ładunki wprost przez powłokę kadłuba.

#3. Poziomy i pokłady. Magnokrafty większych typów podzielone są na szereg odrębnych poziomów i pokładów za pomocą poziomych przegród hermetycznych. **Poziomem** nazywana jest sytuacja kiedy sufit jednego pomieszczenia stanowi jednocześnie podłogę w pomieszczeniu leżącym ponad nim, oraz vice versa. Natomiast odrębny **pokład** występuje jeśli podłogi w stykających się bokami pomieszczeń nie znajdują się na tej samej wysokości. W rezultacie, magnokrafty typów K3, K4 i K5 posiadać będą tylko jeden poziom dla wszystkich pomieszczeń swej przestrzeni życiowej. Jednak w magnokrafcie typu K5 w tym jednym poziomie wydzielono dwa pokłady o przesuniętych w pionie podłogach. W magnokraftach typu K6 i K7 wydzielono już dwa poziomy użytkowe - patrz rysunek P30. W magnokrafcie typu K8 poziomów tych wydzielono trzy. Natomiast w magnokraftach typu K9 i K10 jest ich cztery. Należy przy tym też pamiętać, że ponad sufitem najwyższego poziomu przestrzeni życiowej magnokraftu każdego typu znajduje się jeszcze jeden niezamieszkiwalny poziom zajmowany przez przestrzeń napędową pędnika głównego. Ponieważ poziom ten nie nadaje się do stałego zajęcia przez członków załogi z uwagi na jego nieustanne omiatanie polem magnetycznym z pędnika głównego, wykorzystywany jest on jako pomieszczenie techniczne (np. na śmietnik statku, oczyszczalnię powietrza, kompresorownię, itp.) - patrz przestrzeń numer "7" na rysunku P30, oraz przestrzeń "C" na ryunku F39.

#4. Pomosty międzypoziomowe (elewatory). Należą one jedynie do kategorii kabin, nie zaś pomieszczeń czy przestrzeni. Za ich pośrednictwem następuje łączność pomiędzy poszczególnymi poziomami statku - patrz W na rysunku F39 oraz E na rysunku P30. Pomosty te w swojej budowie będą nieco podobne do ślimakowatej klatki schodowej o kwadratowym przekroju poprzecznym, a ściślej do ślimakowatego wjazdu albo rampy dla wózków, bowiem pozbawione one będą schodów które zastąpione w nich będą nieco pochyloną podłogą o chropowatej powierzchni która dla zwiększenia tarcia pokryta będzie siatkowatymi żłobkami. Przykład dokładnie takiej spiralnej rampy zastepującej schody oglądnięty może być w najstarszym kościele świata, tj. w słynnej Aya Sophia z Istanbułu, Turcja. Należy tutaj też zwrócić uwagę, że wobec możliwości latania magnokraftu zarówno w pozycji stojącej jak i odwróconej, podłoga tych pomostów w niektórych przypadkach będzie używana jako ich sufit, zaś sufit jako podłoga.

#5. Przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń. Każde pomieszczenie dyskoidalnego magnokraftu ma kształt pierścienia obiegającego cały statek naokoło oraz symetrycznego do osi centralnej "Z" wehikułu. Zawsze posiada ono ściśle zdefiniowane przeznaczenie. Z przeznaczeniem tym też dokładnie wiązały się będą funkcje poszczególnych kabin i kabin - jeśli takowe kabiny zostaną w pomieszczeniu tym wydzielone.

Oto zestawienie pomieszczeń magnokraftu powydzielanych w poszczególnych typach tego statku. Zestawienie to należy czytać począwszy od symbolu "▽" a skończywszy na symbolu typu danego magnokraftu, np. na symbolu "K7". Zauważ, że każdy typ magnokraftu posiada liczbę pomieszczeń równą jego współczynnikowi "K". Stąd np. wehikuł typu K3 ma pierwsze 3 pomieszczenia, wehikuł typu K4 ma piersze 4 pomieszczenia, itp. Wszystkie pomieszczenia i komory wymienione pomiędzy tymi dwoma znacznikami znajdują się na rozważanym typie danego magnokraftu, np. dla magnokraftu typu K7 będą to pomieszczenia: C, B, P, H, F, E, A, oraz pomost W (dla lepszego zrozumienia tego podziału wehikułów na poszczególne pomieszczenia patrz też rysunki F39 i P30):

∇

(1) = Centralne pomieszczenie napędowe "C" (zawiera pędnik główny, oraz inne komory jak śmietnik, itp.),

(2) = Boczne pomieszczenie napędowe "B" (zawiera pędniki boczne oraz przestrzeń schowkową, korytarz, itp.),

(3) = Pilotownia "P" (nazywana też mostkiem kapitańskim). Może obejmować nawigatornię, łącznościownię, itp.,

K3

(4) = Hala specjalistyczna "H" (zawiera laboratorium o specjalizacji danego statku, oprzyrządowanie, itp.),

K4

(5') = Przestrzeń magazynowa "F" (zawiera lodówki, schowki na żywność i napoje, butle z powietrzem, itp.),

(5") = Główny pomost międzypoziomowy "W" (jest on nie odrębnym pomieszczeniem a połączeniem pomieszczeń),

K5

(6)= Maszynownia "E" (jest to cylindryczna przestrzeń przylegająca do cylindra centralnego z pędnikiem głównym),

K6

(7) = Kwatery załogi "A" (zawiera indywidualne kabiny załogi, kuchnię, stołówkę, salę gimnastyczną, itp.),

K7

(8)= Pomieszczenie rekreacyjne "R" (zawiera ogród, kwiaciarnię, pomieszczenie doznaniowe z TRI 2giej gen., itp.),

K8

(9') = Pokład hangarowy "L" unoszący na sobie magnokrafty mniejszych typów,

(9") = Boczny pomost międzypoziomowy "T" (to nie odrębne pomieszczenie a połączenie dwóch poziomów),

K9

(10) - Warsztatownia "D" (obejmująca zakłady remontowe, przyrządownię, wytwórnię, itp.).

K10.

Wszystkie powyższe przestrzenie połączone są nawzajem ze sobą za pomocą szeregu poumieszczanych przestrzałowo, samozamykających się, hermetycznych bram "G".

Zauważ, że dla kolejnych typów magnokraftu zestaw pomieszczeń został tak zaprojektowany, że każdy większy typ tych statków posiadał będzie wszystkie rodzaje pomieszczeń posiadanych też przez typy od niego mniejsze, a ponadto typ ten posiadał również będzie jedno dodatkowe specjalistyczne pomieszczenie jakie wprowadzono począwszy od niego. Oczywiście w magnokraftach mniejszych od niego, w których pomieszczenie to jeszcze nie zostało wprowadzone, jego funkcja też będzie wypełniana tyle że w sposób prowizoryczny - służyć temu bowiem będzie specjalne wyposażenie zawarte w jednym z istniejących u nich pomieszczeń. Przykładowo - jak to wynika z powyżej podanego zestawienia, magnokraft typu K6 obejmuje wprowadzone dopiero u niego kwatery załogi. Stąd też magnokrafty wszystkich typów większych od typu K6 będą również posiadały te kwatery. Jednak magnokrafty typu K5 i mniejsze posiadały będą jedynie pilotownię i halę specjalistyczną których specjalne wyposażenie (np. stoły operacyjne i wygodne fotele lotnicze) też umożliwi prowizoryczne wypełnianie funkcji takich kwater.

F3. Kształty sprzężonych magnokraftów

Jednym z najważniejszych atrybutów pędników magnokraftu jest że pozwalają one na łatwe i całkowite sterowanie wytwarzanym przez nie wydatkiem magnetycznym,

zorientowaniem biegunów magnetycznych, oraz kierunkiem w jaki wydatek ten jest odprowadzany. Stąd, niezależnie od ich funkcji napędowych, pędniki te mogą także być użyte jako urządzenia sprzęgające, umożliwiając w ten sposób na łatwe dołączanie jednego wehikułu do innego bez widocznego zakłócania możliwości lotnych któregokolwiek z nich. Siły jakie łączą razem sprzęgane magnokrafty formowane są poprzez magnetyczne oddziaływania ich pędników zbliżonych do siebie w efekcie łączenia. Taki łatwy sposób łączenia ze sobą kilku magnokraftów w latającą konfigurację, w powiązaniu z licznymi zaletami jakich jest on źródłem, powoduje że łączenie tych wehikułów razem będzie bardzo powszechnym zjawiskiem. Stąd obserwatorzy tych statków przy jednej okazji będą mogli zobaczyć je jako pojedyncze wehikuły w kształcie odwróconego spodka, podczas gdy przy innej okazji mogą odnotować je jako kule, cygara, platformy, krzyże, oraz setki innych możliwych kształtów które mogą zostać stworzone z kilku magnokraftów sprzężonych ze sobą razem.

Najważniejszą zaletą sprzęgania magnokraftów razem jest możliwość pilotowania złożonej konfiguracji otrzymanej w jego rezultacie przez jedną załogę na służbie, podczas gdy pozostałe załogi mogą odpoczywać, badać, konsultować się ze sobą, czy prowadzić życie towarzyskie. Inne dodatkowe zalety sprzęgania obejmują m.in.: uzyskanie pancerza indukcyjnego o większej szerokości i mocy jaki czyni lot bardziej bezpieczny; zwiększenie mocy napędowej co podczas lotów w ciężkich ośrodkach umożliwia osiąganie wyższych oraz bardziej jednostajnych szybkości niż podczas lotów w pojedynkę; zwiększenie całkowitej liczby pomieszczeń załogowych; poszerzenie specjalizacji zawodowej powiększonej załogi; itp. Podczas podróży międzygwiezdnych na długich dystansach, łączenie magnokraftów zwiększa też bezpieczeństwo i wygodę lotu, pozwala na życie towarzyskie członków załogi z różnych statków, oraz umożliwia transportowanie uszkodzonych wehikułów.

F3.1. Sześć klas konfiguracji sprzężonych magnokraftów

Istnieją trzy czynniki jakie wyznaczają kształt i własności latającej konfiguracji magnokraftów otrzymanej w wyniku sprzęgnięcia ze sobą kilku pojedynczych takich statków. Są to:

(a) Rodzaj pędników w łączonych statkach jakie konfrontują się wzajemnie lub oddziaływują ze sobą. Wyróżnić tutaj możemy trzy odmienne kombinacje, tj.: (1) pędnik główny jednego wehikułu konfrontuje pędnik główny innego wehikułu, (2) pędnik główny konfrontuje pędnik boczny, oraz (3) pędnik boczny konfrontuje pędnik boczny.

(b) Rodzaj magnetycznych oddziaływań jaki występuje pomiędzy każdą parą konfrontujących się pędników z obu wehikułów, tj. może to być: (1) przyciąganie magnetyczne, lub (2) odpychanie magnetyczne.

(c) Rodzaj kontaktu jaki następuje pomiędzy powłokami obu łączonych ze sobą wehikułów. Kontakt ten może być jednym z następujących: (1) trwały (np. wypukłość jednego statku wnika we wklęsłość innego, lub płaska powierzchnia (podłoga) jednego statku styka się z paską powierzchnią innego), (2) chwiejny (np. dwie wypukłe półkule stykają się ze sobą w jednym punkcie), oraz (3) bezkontaktowy (tj. nie występuje wcale fizyczne dotykanie jednego statku przez statek następny).

Sposób w jaki powyższe trzy czynniki zestawione są ze sobą kategoryzuje daną konfigurację latającą do odpowiedniej klasy. Wyróżnić się daje aż sześć podstawowych klas odmiennych połączeń magnokraftów otrzymywanych poprzez różne sposoby na jakie wehikuły te sprzęgane są ze sobą. Przykłady tych zilustrowane są na **rysunku F6**. Klasy te są jak następuje:

#1. **Latające kompleksy** - patrz rysunki F7 do F8. Są to najprostsze fizyczne (stykowe) połączenia magnokraftów umożliwiające ich załogom bezpośrednie przechodzenie z pokładu jednego statku na drugi. Stąd w praktyce stosowane one będą i widywane najczęściej. Otrzymywane są one gdy w łączonych wehikułach: (a) pędnik główny zawsze konfrontuje inny pędnik główny zaś pędniki boczne zawsze konfrontują inne pędniki boczne, (b) wszystkie

pędniki formują wyłącznie oddziaływania przyciągające, oraz (c) sposób połączenia zapewnia kontakt trwały.

#2. **Konfiguracje semizespolone** - patrz rysunek F9. Razem z konfiguracjami niezespolonymi omówionymi w następnym punkcie, są to najłatwiejsze do uzyskania i najszybsze do przeprowadzenia połączenia magnokraftów, stąd stosowane będą często do prowizorycznego łączenia wehikułów rozdzielonych uprzednio. W tych połączeniach: (a) konfrontowanie pędników jest takie same jak w latających kompleksach (tj. główny do głównego, boczne do bocznych), (b) oddziaływania przyciągające formowane są jedynie przez pędniki główne, podczas gdy pędniki boczne obu łączonych wehikułów odpychają się od siebie, oraz (c) kontakt pomiędzy wehikułami jest chwiejny (tj. następuje w punkcie zetknięcia się dwóch wypukłych czaszy kulistych). Na przekór takiemu chwiejnemu kontaktowi, konfiguracja jest trwała i sztywna ponieważ zestawienie ze sobą magnetycznych oddziaływań przyciągających oraz odpychających dostarcza wymaganej stabilności.

#3. **Konfiguracje niezespolone** - patrz rysunek F10. W tych: (a) pędniki są konfrontowane w taki sam sposób jak w kompleksach fizycznych i konfiguracjach semizespolonych, (b) charakter oddziaływań pomiędzy pędnikami jest odwróceniem oddziaływań w konfiguracjach semizespolonych, tj. pędniki główne obu wehikułów odpychają się wzajemnie od siebie, natomiast pędniki boczne przyciągają się wzajemnie, oraz (c) nie istnieje fizyczny kontakt pomiędzy sprzeganymi wehikułami tak że utrzymują się one oddzielnie w odpowiedniej odległości od siebie. Jednak oddziaływania magnetyczne pomiędzy wehikułami są tak silne i stabilne, że wehikuły utrzymują stabilną i trwałą konfigurację. Zauważ, że w konfiguracjach tych dysze wylotowe z pędników bocznych obu wehikułów muszą być połączone ze sobą przez kolumny wysoko skoncentrowanego pola magnetycznego jakie przechwytuje światło i stąd wygląda jak prostokątne "czarne belki" - patrz podrozdział F10.4.

#4. **Platformy nośne** - patrz rysunek F11. Otrzymywane są one gdy: (a) pędnik główny jednego wehikułu konfrontuje pędnik boczny innego wehikułu, (b) wszystkie oddziaływania międzypędnikowe są przyciąganiem, oraz (c) kontakt jest trwały. Konfiguracje takie są najkorzystniejsze kiedy szereg małych magnokraftów ma zostać uniesionych przez większy statek matkę (patrz rysunek F11 a). Jednak użyte też mogą zostać dla połączenia z sobą dwóch wehikułów tego samego typu (patrz rysunek F11 b).

#5. **Latające systemy** - patrz rysunek F12. Umożliwiają one łączenie ze sobą ogromnej liczby wehikułów tego samego typu (w niektórych okolicznościach setek czy nawet tysięcy wehikułów). Dla tych: (a) pędnik boczny jednego magnokraftu konfrontuje pędnik boczny innego, podczas gdy ich pędniki główne wcale się nie konfrontują, (b) wszystkie oddziaływania pomiędzypędnikowe są przyciągające, oraz (c) kontakt jest trwały. W latających systemach, nie tylko że pojedyncze wehikuły, ale całe latające cygara mogą być sprzęgane ze sobą. W ten sposób całe latające miasteczka mogą być formowane na czas podróży międzygwiezdnych. Latające systemy są konfiguracjami najwyższej rangi dla magnokraftów tego samego typu.

#6. **Latające klustery** - patrz rysunek F13. Są to po prostu różnorodne odmienne konfiguracje sprzęgniętych magnokraftów i pojedynczych wehikułów jakie następnie bezdotykowo łączą się ze sobą w rodzaj magnetycznych pociągów. W latających klusterach: (a) żadne z pędników jednego statku lub konfiguracji nie konfrontują bezpośrednio pędników innego klustrowanego wehikułu lub konfiguracji (tj. we wszystkich konfiguracjach i wehikułach klustrowanych ze sobą osie magnetyczne ich pędników pozostają równoległe do siebie i pozostają w znacznej wzajemnej odległości), (b) dwie kolejne konfiguracje które należą do danego klustera wyrażając to w uproszczeniu przyciągają się do siebie swymi pędnikami głównymi zaś odpychają od siebie swymi pędnikami bocznymi (w praktyce zasady tego przyciągania i odpychania są nieco bardziej złożone - patrz opisy z podrozdziału F3.1.6), oraz (c) nie występuje fizyczny kontakt pomiędzy indywidualnymi konfiguracjami i wehikułami formującymi dany kluster. Przykładem typowego dwuwymiarowego latającego klustera może być "latający krzyż" pokazany w części #6 rysunku F6.

W każdej z powyższych klas łączonych magnokraftów wyróżnić się daje szczegółowe połączenia jakie różnią się od siebie kształtem, liczbą sprzęgniętych ze sobą statków, ich wzajemnym zorientowaniem, itp. Faktycznie to magnokrafty mogą formować setki najróżnorodniejszych konfiguracji tego typu, każda z których jest unikalna i każda będzie wyglądała zupełnie odmiennie niż inne. Ograniczona objętość tej monografii nie pozwala na zaprezentowanie ich wszystkich. Jednak z kilku przykładów jakie ona prezentuje czytelnik uzyska dosyć dobry obraz co do niemal nieskończoności zróżnicowania kształtów jakie mogą być formowane poprzez zwykłe łączenie ze sobą szeregu spodko-kształtnych magnokraftów. Oto opisy najczęściej występujących konfiguracji połączonych magnokraftów.

F3.1.1. Kompleksy latające

Kompleksy latające stanowią klasę dotykowo połączonych ze sobą magnokraftów, jakie formowane będą na czas podróży planetarnych i międzyplanetarnych. W klasie tej wyróżnione mogą zostać następujące regularne kompleksy latające:

1. Kompleks kulisty,
2. Cygaro posobne,
3. Cygaro przeciwsobne,
4. Kompleks jodełkowaty.

Te regularne komplesy latające mogą następnie łaczyć się ze sobą formując dalsze nieregularne kompleksy niemal nielimitowanych długości i kształtów. Przykładami takich nieregularnych komplesów mogłyby być: cygaro posobne jakie uczepiło się do któregoś z końców komplesu jodełkowatego, rodzaj kompleksu jodełkowatego jaki powstał przez połączenie razem kilku cygar uformowanych z magnokraftów odmiennych typów, czy kilka cygar z magnokraftow małego typu jakie przylgnęły do pędników bocznych statku matki znacznie większego od nich typu - wynik wyglądem wtedy nieco przypominałby typowy meczet muzułmański z wieżyczkami minaretów otaczających kopulastą część centralną. Ogromny zakres wynikowych kształtów jaki powstać może poprzez takie dalsze łącznie ze sobą kompleksów regularnych pozostawiony będzie do wyobraźni czytelnika.

Przeglądnijmy teraz zasady łączenia oraz najważniejsze cechy regularnych kompleksów latających.

#1. **Kompleks kulisty**. Jest on otrzymywany kiedy dwa magnokrafty tego samego typu łączą się ze sobą za pośrednictwem swoich podłóg (baz) - patrz część (c) rysunku F1. Nazwa tego kompleksu wywodzi się z jego kształtu który z grubsza przypomina kulę (kształt szczególnie odnotowywalny w trybie wiru magnetycznego). Dokładnie w połowie wysokości tej kuli wyróżnić się daje rodzaj podwójnego kołnierza jaki przepasuje poziomo wynikową konfigurację. Część "c" rysunku F1 pokazuje zewnętrzny widok boczny tego kompleksu uformowanego z magnokraftów typu K3. Natomiast rysunek F13 pokazuje wygląd dwóch takich kompleksów uformowanych z magnokraftów typu K6. Z kolei przekrój przez oba połączone w ten sposób wehikuły pokazano na rysunku O9. Przekrój ten ilustruje górny wehikuł stojący (1) oraz dolny wehikuł wiszący (2) jakie formują taki kompleks.

Rysunek P9 (a także F8) ukazuje ponadto galaretowatą substancję hydrauliczną (A) zwaną "**anielskie włosy**" która wypełnia przestrzeń pomiędzy oboma wehikułami. Substancja ta neutralizuje napór przyciągający jaki odziaływuje na powłoki obu statków. Napór ten wywodzi się z magnetycznego przyciągania występującego pomiędzy pędnikami głównymi (M) obu wehikułów, zwróconymi do siebie przeciwstawnymi biegunami magnetycznymi (N do S i vice versa). Funkcja tej substancji jest podobna do działania białka w jajku które zabezpiecza cienką skorupkę przed zgnieceniem przez równomierny nacisk wywierany nawet przez najsilniejszego atletę (czytelnicy zapewne znają doświadczenie na temat niemożności zgniecenia jajka pomiędzy precyzyjnie złożonymi dłońmi). W momencie gdy kompleks kulisty zostaje rozłączony anielskie włosy uwalniane są z utrzymujących je między sobą magnokraftów, opadając na ziemię i pokrywając drzewa w sposób przypominający dekorację

choinkową o tej samej nazwie. Zauważyć przy tym warto, że rozłączanie kompleksów uformowanych z kolejnych typów magnokraftów musi uwalniać narastającą kumulacyjnie objętość tej substancji. Objętość anielskich włosów uwalnianych przez każdy z kolejnych typów magnokraftów może zostać wyliczona na podstawie danych zestawionych w tablicy F1. Dla kompleksu kulistego uformowanego z najmniejszych magnokraftów typu K3 objętość ta przekracza 1 [m3].

W szczególnych okolicznościach kompleksy kuliste formować mogą również warstwowe depozyty magnetycznie wypalonej suchej masy organicznej, jakie nazywam "węglem warstwowym" - patrz (C) na rysunku P9. Jego opisy zawarte zostały w podrozdziałach H5.3 oraz O5.4. Węgiel ten przywiera nasilniej do wylotu (N) z pędnika głównego (M).

#2. **Cygaro posobne**. Jest ono formowane poprzez nałożenie wklęsłej podstawy jednego magnokraftu na wypukłą kopułę innego, itp. Wynikowy kompleks przypomina stos talerzy w kuchni, ułożonych jeden na wierzchołku drugiego - patrz **rysunek F7**. Konfrontujące się wyloty pędników bocznych w tym kompleksie muszą być połączone ze sobą przez kolumny wysoko-skoncentrowanego pola magnetycznego które wygląda jak czarne belki (opisy tych czarnych belek przytoczone są w podrozdziale F10.4). Z tego powodu, kiedy powłoki takich latających cygar przesterowane są na całkowitą przeźroczystość, oraz gdy kompleks taki leci w bijącym trybie działania (tj. gdy jego pole magnetyczne "tętni" jak ludzkie serce), dla zewnętrznego obserwatora patrzącego na wehikuły z boku wyglądałyby one jak rodzaj lśniącej drabiny.

#3. **Cygaro przeciwsobne**. Jest ono uformowane kiedy następne wehikuły dołączone zostają do obu końców kompleksu kulistego, albo kiedy dwa cygara posobne sprzęgają się ze sobą w rodzaj jakby kompleksu kulistego. Cygaro przeciwsobne, podobnie jak kompleks kulisty, także posiada przestrzeń w środku jaka wypełniona musi zostać anielskimi włosami (patrz **rysunek F8 "a"**). W pozostałych szczegółach przypomina ono cygaro posobne.

#4. **Kompleks jodełkowy**. Wszystkie trzy opisane powyżej regularne kompleksy latające (tj. kompleks kulisty, cygaro posobne i cygaro przeciwsobne) są **homogeniczne**, tj. są one uformowane tylko z magnokraftów dokładnie tego samego typu (np. K3, lub K4, ... lub K10). Istnieje jednakże możliwość aby w taki sam sposób sprzęgać ze sobą szereg magnokraftów należących do odmiennych typów. Jednym z najbardziej reprezentacyjnych kompleksów otrzymywanych w taki właśnie sposób jest kompleks jodełkowy. Nazwa dla tego kompleksu wywodzi się z wzrokowego wrażenia jakie czyni on na obserwatorze zewnętrznym, tj. obserwator taki widzi je jako kształt który z grubsza przypomina zarys drzewka jodełkowego (patrz część (2) rysunku F8 "b").

Generalnie rzecz biorąc formować można niemal niezliczoną liczbę kompleksów jodełkowych. Przykładowo mogą one być sprzęgane na zasadzie posobnej lub przeciwsobnej (patrz opisy dla odpowiadających im cygar). Jodełki posobne są otrzymywane kiedy szereg magnokraftów należących do odmiennych typów łączonych jest ze sobą poprzez nałożenie ich na siebie, tj. mniejszy wehikuł na grzbiecie większego. Wzajemne położenie wehikułów jest przy tym bardzo podobne do tego położenia w cygarach posobnych - porównaj rysunki F7 i F8. Z kolei przeciwsobny kompleks choinkowy otrzymuje się gdy dwie takie choinki posobne łączą się ze sobą swymi podłogami (bazami). Wynikowy kompleks jest nieco podobny do cygara przeciwsobnego.

Jak to wykazane będzie w podrozdziale F6, istnieje aż osiem rożnych typów magnokraftów (oznaczonych K3 do K10 - patrz rysunek F19). Każdy z nich posiada odmienne wymiary. Stąd zależnie od tego które z owych typów łączone są ze sobą oraz jak wiele wehikułów uczestniczy w danym kompleksie, wynikowy kształt choinki może się różnić. W ten sposób w praktyce może być formowana ogromna różnorodność tych kompleksów różniących się pomiędzy sobą kształtami i wymiarami.

F3.1.2. Konfiguracje semizespolone

Konfiguracje semizespolone formowane są podczas fazy dokowania w procedurze łączenia magnokraftów w latające kompleksy (patrz podrozdział F3.2). Aby uzyskać którąkolwiek z takich konfiguracji, dalsze sprzęganie musi być zawieszone (zatrzymane) w środku fazy dokowania, zaś pośrednia konfiguracja otrzymana w ten sposób musi pozostać niezmieniona na czasokres następujących po tym lotów. W konfiguracjach tych, wehikuły składowe otrzymują niemal wszystkie atrybuty latającego kompleksu, tyle tylko że ich kontakt fizyczny jest niestabilny i następuje jedynie w jednym punkcie (np. w centrach dwóch wypukłych półkul - patrz **rysunek F9**). Metoda sprzęgania ze sobą takich dwóch konfiguracji wykorzystuje zespół sił magnetycznych formowanych pomiędzy oddziaływującymi na siebie pędnikami obu łączonych statków. Siły te utrzymywane są w stanie równowagi trwałej. To właśnie owe siły magnetyczne, nie zaś kontakt fizyczny, utrzymują wynikową konfigurację w stabilnym połączeniu.

W konfiguracjach semizespolonych, podobnie jak również w konfiguracjach niezespolonych opisanych w następnym podrozdziale F3.1.3, bardzo wyróżniającym się elementem są tzw. "czarne belki" uformowane z pola magnetycznego jakie łączą ze sobą wyloty niektórych konfrontujących się pędników obu statków. Opis tych czarnych belek zawarto w podrozdziale F10.4.

Konfiguracje semizespolone cechują się własnościami jakie pozwalają na intensywne użycie tych połączeń w różnorodnych okolicznościach. Najważniejsze z tych cech to:

(a) Zdolność do sprzęgania w jedną konfigurację całego szeregu pojedynczych wehikułów (lub całych konfiguracji) których typ/wielkość lub zorientowanie uniemożliwia im formowanie zwykłych kompleksów latających. Przykładem takiej sytuacji może być połączenie razem dwóch magnokraftów które zwrócone są do siebie (stąd dotykać się będą) swoimi wypukłymi grzbietami (patrz rysunek F9 a), lub połączenie ze sobą dwóch kulistych kompleksów latających (patrz rysunek F9 b).

(b) Bardzo dogodne rozłożenie sił magnetycznych we wynikowej konfiguracji latającej. Rozłożenie to zmniejsza niebezpieczeństwo zgniecenia powłoki obu wehikułów dociskanych wzajemnie do siebie siłami magnetycznymi, stąd też eliminuje ono konieczność stosowania anielskich włosów. To zaś czyni możliwym aby sprzęgać ponownie ze sobą magnokrafty które poprzednio sprzegnięte były w kuliste kompleksy latające, jednak które później w efekcie chwilowego rozdzielenia zgubiły swój zasób anielskich włosów.

(c) Szybsza i mniej skomplikowana procedure sprzęgania i rozłączania (jeśli porównana przykładowo do procedury sprzęgania i rozłączania latających kompleksów - patrz podrozdział F3.2). Stąd konfiguracje semizespolone umożliwiają formowanie tymczasowych sprzęgnięć we wszystkich przypadkach gdy wynikowe formacje zamierzane są do szybkiego rozłączania w pojedyncze wehikuły.

Zauważyć też warto, że każda z powyższych cech odnosi się również do konfiguracji niezespolonych.

F3.1.3. Konfiguracje niezespolone

Konfiguracje niezespolone, podobnie jak konfiguracje semizespolone, są również formowane podczas fazy dokowania w procedurze sprzęgania magnokraftów w kompleksy latające. Tyle tylko, że procedura sprzęgania która prowadzi do uformowania tych konfiguracji jest odmienna, tj. jest ona "procedurą poprzez konfigurację niezespoloną" - patrz podrozdział F3.2. Wehikuły sprzęgnięte w te konfiguracje również zachowują się jak latające kompleksy, aczkolwiek wcale nie stykają się one ze sobą w sensie fizycznym - patrz **rysunek F10**. Ponieważ wszystkie cechy konfiguracji niezespolonych są bardzo podobne do cech konfiguracji semizespolonych, ich powtórne omówienie zostanie tutaj pominięte.

F3.1.4. Platformy nośne

Platformy nośne formowane zostają kiedy kilka mniejszych pojedynczych magnokraftów lub całych latających konfiguracji doczepia się do bazy (podłogi) większego statku matki, będąc tam utrzymywane przez jej pędniki boczne. Wynikowa konfiguracja przypomina nieco dzieci nietoperza uczepione do brzucha swojej matki (patrz **rysunek F11**). Sprzeganie tych wehikułów może być tak dokładne że niektórzy postronni widzowie mogą zakładać, że małe wehikuły są narostami wybrzuszającymi się od podłogi dużego wehikułu (tacy widzowie mogą również błędnie wierzyć, że te narosty wypełniają jakieś istotne funkcje napędowe, np. służąc jako "generatory antygrawitacyjne" - patrz rozdział G).

Zależnie od różnicy we wartościach współczynnika "K" w obu łączonych w ten sposób wehikułach, tj. pomiędzy wartością "K_M" tego współczynnika dla statku matki a wartością "Kc" we wehikule (lub wehikułach) przenoszonych przez nią, zdolności unoszące statku matki mogą się zmieniać. Kiedy różnica ta jest równa K_M-Kc=1 (tj. kiedy przykładowo statek matka jest typu K4, natomiast przenoszone przez nią wehikuły są typu K3), jedynie m=2 mniejsze wehikuły mogą przylgnąć swymi podłogami do podłogi większego statku matki (dalsze dwa mogą przylgnąć do tej podłogi swymi wypukłościami górnymi - razem więc może wtedy być przenoszonych do m=4 statków). Jednak kiedy współczynnik ten różni się o K_M-Kc=2 (np. kiedy statek matka jest typu K5, podczas gdy dołączone do niego wehikuły są typu K3 - patrz rysunek F11), wtedy aż do m=8 mniejszych wehikułów może być doczepianych i przenoszonych pod podłogą większego statku matki. Przy różnicy "K_M-Kc" jeszcze większej, liczba "m" doczepianych mniejszych wehikułów wzrasta gwałtownie (tj. spełnia zależność: $m=4(K_M-Kc)$)

Doczepianie małych wehikułów do podłogi większego statku matki będzie najczęstrzą praktyką. listnieje jednak również możliwość, że małe statki nakładane będą na górną powierzchnię kołnierza bocznego u wylotów z pędników bocznych. Jeśli zaś zamiast pojedynczych małych wehikułów na matkę nałożone zostaną całe cygara, wynikowa platforma nośna wyglądała będzie jak typowy meczet muzułmański - z kopuła centralną i otaczającymi tą kopułę cygarami minaretów.

Platformy nośne mogą także być uformowane z wehikułów tego samego typu. Jeśli dwa magnokrafty tej samej wielkości i typu połączy się razem w taką konfigurację nośną, wtedy wynikowa platforma wygląda jak wypaczony kulisty kompleks latający (porównaj rysunek F11 b z rysunkiem F1 c). Podczas lotów nocnych, kiedy to zjonizowane powietrze na wylotach z pędników bocznych formuje świetliste zarysy, kontury tej konfiguracji ukształtują się we formę gorejącego zygzaku.

F3.1.5. Latające systemy

Na czas długich podróży międzygwiezdnych magnokrafty są w stanie łączyć się w konfiguracje wyższego stopnia niż wszystkie omówione poprzednio. Te bardziej złożone połączenia nazywane tutaj będą latającymi systemami (patrz **rysunek F12**). Latający system może składać się albo tylko z pojedynczej celi - tak jak system pokazany na rysunku F12 "a", albo też z całego szeregu takich cel posplatanych nawzajem ze sobą - patrz części "b" i "c" rysunku F12. Każda indywidualna cela takiego systemu sprzęgnięta zostaje z czterech cygar posobnych lub pejedynczych wehikułów połączonych ze sobą za pośrednictwem ich kołnierzy bocznych. Jeden z licznych możliwych kształtów takiej pojedynczej celi pokazany został na rysunku F12 "a". Zasady łączenia takiej celi zilustrowane zostały na rysunkach F16 i F17.

Latające systemy mogą być formowane na niemal nieograniczoną liczbę wielkości i kształtów. Niektóre z możliwości w tym względzie zilustrowane są na rysunkach F12 "b" i "c". Oczywiście dalsze perspektywy różnicowania ich kształtów wynikają ze zdolności wynikowego systemu do magnetycznego dołączania do siebie wyrostków w postaci dowolnej z konfiguracji magnokraftów opisanej poprzednio. W ten sposób końcowa konstrukcja latającego systemu

uzupełniona o takie fantazyjne wyrostki w postaci paciorków, cygar, choinek, szpulek, itp., może uzyskiwać niemal dowolny kształt jaki tylko ktoś mógłby sobie wyobrazić.

Latające systemy są konfiguracjami homogenicznymi, tj. ich trzon formowany jest wyłącznie z magnokraftów należących do tego samego typu (aczkolwiek wspominane powyżej wyrostki do ich konstrukcji mogą być formowane z magnokraftów dowolnych typów). Stąd, aby móc też łączyć ze sobą wiele magnokraftów należących do różnych typów, jeszcze jedna konfiguracja musi być użyta. Jest ona tu nazywana "latającym klusterem".

F3.1.6. Latające klustery

Nazwa "**latające klustery**" jest przyporządkowana w tej monografii do szczególnych formacji magnokraftów, jakie funkcją i wyglądem przypominają latające pociągi. Klustery takie składają się z kilku pojedynczych magnokraftów, lub z kilku bardziej złożonych konfiguracji tych statków, jakie bezdotykowo połączone zostają ze sobą bokami za pomocą ich obwodów magnetycznych. Najmniejszy z klusterów otrzymany może zostać poprzez bezdotykowe połączenie ze sobą bokami dwóch pojedynczych statków lub dwóch konfiguracji takich wehikułów. Taki najmniejszy kluster reprezentuje jednocześnie elementarne ogniwo składowe każdego większego klustera. Jeden z wielu możliwych przykładów takiego elementarnego ogniwa zilustrowany jest na **rysunku F13**. Uformowany on został poprzez bezdotykowe sprzęgnięcie ze sobą dwóch kulistych kompleksów latających złożonych z magnokraftów typu K6. (Inny przykład latającego klustera uformowanego z jedynie dwóch pojedynczych wehikułów typu K6 pokazany został w części (D) rysunku P19. Z kolei ślady pozostawiane przez taki kluster w miejscu lądowania pokazane zostały na rysunku O3.) Oczywiście dla uproszczenia rysunek F13 pokazuje jedynie dwa kompleksy kuliste bezdotykowo połączone w ów najmniejszy latający kluster. Faktycznie jednak w rzeczywistości każda liczba dowolnych konfiguracji lub pojedynczych magnokraftów może być sprzęgana ze sobą w dokładnie taki sam sposób.

Latające klustery w tak samo efektywny sposób sprzęgają ze sobą pojedyncze magnokrafty, kuliste kompleksy latające, cygary, platformy nośne, a nawet latające systemy. Z tego powodu ich komponenty składowe muszą być tutaj nazywane w sposób uogólniony i odnoszący się do każdej z owych sprzęganych konfiguracji magnokraftów. Komponenty te będą więc zwane "**jednostkami**". Stąd w latającym klusterze przez "jednostkę" należy rozumieć albo pojedynczy magnokraft dowolnego typu, albo też jakiekolwiek poprzednio omówione połączenie magnokraftów, takie jak np. latający kompleks, konfigurację niezespoloną, polatformę nośną czy nawet latający system. Jednostka taka o owym klusterze wypełnia funkcję podobną do funkcji wagonu lub lokomotywy w dzisiejszych pociągach. Po połączeniu ze sobą w kluster, poszczególne jednostki wcale fizycznie nie dotykają się ze sobą. Stąd taki kluster powiązany jest w jedną całość wyłącznie za pomocą sił oddziaływania magnetycznego pomiędzy jego pędnikami. Czyli powiązany jest w sposób podobny jak to następuje w konfiguracjach niezespolonych. Tyle że zamiast będąc spiętrzanymi jedna nad drugą, w klusterach poszczególne jednostki wiązane są ze sobą bokami.

Rozważmy teraz kiedy możliwym jest sprzęgnięcie dwóch pojedynczych magnokraftów, lub dwóch konfiguracji tych statków, w elementarny kluster, taki jak np. ten pokazany na rysunku F13. Aby było to możliwym, koniecznym jest aby jedna z jednostek składowych odpowiednio przeorientowała swoje obwody magnetyczne. Na rysunku F13 przeorientowany został kompleks kulisty pokazany z prawej strony. Taki przeorientowany kompleks nazywany tu będzie "**jednostką niestabilną**". Nosi on taką nazwę ponieważ jego obwody magnetyczne po przeorientowaniu wytwarzają jedynie siły sprzęgające oraz siły nośne. Nie są jednak w stanie uformować sił stabilizacyjnych. Samodzielnie nie jest więc on w stanie stabilizować swej orientacji w przestrzeni. Dlatego też stabilizacja taka zapewniona musi być przez drugą z dołączonych do niego jednostek. Owa druga jednostka zwana jest tutaj "**jednostką stabilną**". Na rysunku F13 jest nią kompleks kulisty z lewej strony.

Niestabilne jednostki są **formowane** ze zwykłych konfiguracji (lub z pojedynczych magnokraftów) poprzez odwrócenie polarności ich pędników stabilizujących. W ten sposób niestabilne jednostki maja obie grupy ich pędników, znaczy pędniki główne i pędniki stabilizujące, zorientowane odpychająco względem pola magnetycznego otoczenia. (W normalnych sytuacjach, tylko jedna z tych dwóch grup pędników, np. pędniki główne, są zorientowane odpychająco, podczas gdy inna grupa, np. pędniki boczne, jest zorientowana przyciągająco względem pola magnetycznego otoczenia, a w ten sposób stabilizuje te wehikuły.) Takie zorientowanie pędników owych niestabilnych jednostek, powoduje że formuja one siły unoszące, jednak nie są w stanie wytworzyć sił stabilizujacych. Dlatego jednostki niestabilne są w stanie latać z odpychającym zorientowaniem wszystkich ich pędników tylko jesli sa one dołączone do jakichs stabilnych jednostek (patrz na lewą jednostkę na rysunku F13). Takie dołączenie powoduje, ze jednostki stabilne zapewniają stabilność jednostkom niestabilnym. Z powodu połączeniowej funkcji jaką niestabilne jednostki wypełniają, każda co druga jednostka latającego klustera musi posiadać taką odwróconą polaryzacje jej pędników, a stąd stawać się taką niestabilną jednostką.

Obwody magnetyczne formowane przez pędniki latającego klustera służą aż dwom odmiennym celom. Pierwszym z tych celów jest ich zwykłe funkcjonowanie jak w każdym innym magnokrafcie, czyli jako źródło siły nośnej, siły napędowej, siły manewrowej i siły stabilizacyjnej. Niezależnie jednak od tego celu, w latających klusterach obwody te służą także kilku precyzyjnie sterowanym funkcjom sprzęgającym. Jeśli zaś użyć owe ich funkcje sprzęgające jako kryterium podziałowe poszczególntch obwodów, wówczas obwody magnetyczne latających klusterów dadzą się podzielić na cztery podstawowe kategorie pokazane na rysunku F13. Owe kategorie obejmują nastepujące obwody magnetyczne. **Obwody rozpierające** na rysunku F13 oznaczone jako (2). Są to najważniejsze z obwodów tych klusterów. Zorientowane są one względem siebie odpychająco. Z uwagi na ich szczególnie istotne znaczenie, na rysunku F13 obwody te zaznaczono przerywaną linią. Ich funkcja polega na niedopuszczeniu obu statków do fizycznego zetknięcia się ze sobą. **Obwody sprzęgające** na rysunku F13 oznaczone jako (4) do (6). Powodują one magnetyczne wiązanie ze sobą obu wehikułów. **Obwody dostrajające** na rysunku F13 oznaczone jako (3). Służą one do regulacji wzajemnej odległości obu statków podczas lotu. **Obwody stabilizacji obrotowej** na rysunku F13 oznaczone jako (Ts). Te spełniają funkcję identyczną do funkcji śmigiełka z ogona helikoptera. Uniemożliwiają one klusterowi reakcyjne obracanie się w kierunku przeciwstawnym do kierunku wirowania jego pozostałych obwodów magnetycznych. Warto tutaj odnotować, że aby nie komplikować przejrzystości obrazu, na rysunku F13 pokazano jedynie po jednym przedstawicielu z każdej omawianej tu kategorii. Niemniej w rzeczywistych klusterach każdy z tych obwodów występuje we wielu egzemplarzach. Przeglądnijmy teraz dokładniej przeznaczenie i funkcje poszczególnych z tych obwodów:

- **Obwody rozpierające (2)**. Powodują one odpychanie się jednej jednostki klustera od drugiej. Stąd uniemożliwiają one zetknięcie się, a więc również i przypadkowe uszkodzenie, połączonych w kluster wehikułów. Na rysunku F13, oraz w części #6 rysunku F6, obwody te pokazane zostały za pomocą przerywanej linii. Do kategorii tej należą obwody magnetyczne formowane przez niemal wszystkie pędniki boczne jednostek uczestniczących w danym klusterze. Ponieważ zorientowanie biegunów we wszystkich tych pędnikach bocznych jest takie same, odpychają się one jeden od drugiego, powodując fizyczne oddzielanie się poszczególnych statków.

- **Obwody sprzęgające (4) do (6)**. Powodują one wzajemne przyciąganie się poszczególnych jednostek do siebie. Stąd faktycznie zapewniają one ich zespolenie się ze sobą w jeden funkcjonalny kluster. Formowane są przez wydatek pędników głównych z jednostek stabilnych, jaki cyrkulowany jest następnie przez prześwit (tj. przez komory oscylacyjne) pędników głównych i bocznych jednostek niestabilnych. Po szczegóły patrz obwody (4), (5) i (6) na rysunku F13.

- **Obwody dostrajające (3)**. Służą one dokładnemu doregulowaniu wzajemnej odległości pomiędzy każdymi dwoma sklustrowanymi jednostkami. Uformowane są przez te pary pędników bocznych każdej jednostki, które są położone najbliżej do konfrontujących się (2) pędników bocznych. Jako ich ilustracja patrz obwody numer (3) na rysunkach F13 i F38.

- **Obwody stabilizacji obrotowej (Ts)**. Neutralizują one moment reakcyjny formowany we wyniku zawirowywania pozostałych obwodów magnetycznych w danej jednostce. Dokładnego wyjaśnienia dla funkcji i oddziaływania tych obwodów dostarcza podrozdział F6.4. W chwili obecnej wystarczy jedynie wiedzieć, że działają one w dokładnie taki sam sposób, jak śmigiełko ogonowe w helikopterach.

Oprócz obwodu (Ts), wszystkie inne obwody magnetyczne typowego klustera utrzymywane są cały czas w stanie ruchu wirowego. Kiedy więc kluster taki obniży się ponad powierzchnię zboża, ich przenikanie przez powierzchnię gruntu (G-G), połączone z przymiatającym ruchem wirowym, spowoduje uformowanie charakterystycznych lądowisk zilustrowanych w części (b) rysunku F13 i na rysunku O3. Klarowność i widoczność tego lądowiska dodatkowo się zwiększy, kiedy wszystkie jednostki latającego klustera operować będą w trybie wiru magnetycznego. W takim bowiem przypadku ich wirujące obwody magnetyczne działają jak potężne wirujące szczotki, których niezliczone linie sił dokładnie omiatają każdy milimeter gleby. Poszczególne z tych obwodów zamiatają podłoże wzdłuż obwodu okręgów, przygniatając do ziemi źdźbła trawy lub zboża wzdłuż precyzyjnie regularnych, zaokrąglających się linii.

Analiza rysunku F13a pokazuje, że z powodu odmiennej długości poszczególnych obwodów magnetycznych, ślady formowane przez taki kluster podczas lądowania będą się różniły w zależności od wysokości na jakiej jego indywidualne jednostki zawisną ponad ziemią. Gdy wysokość zawisania zbliżona jest do rozpiętości najdłuższych obwodów, jedynie obwody sprzęgające (1), (5), (6) pozostawią dwa koliste kręgi. Jeden z tych kregów, ten leżący pod jednostką niestabilną, obwiedziony będzie zewnętrznym pierścieniem (patrz (6) na rysunku F13 b). Gdy wysokość zawisania obiektów się zmniejszy, oba te kręgi połączone zostaną centralną osią (4) uformowaną przez najkrótszy obwód sprzęgający. Dalsze obniżenie wehikułów spowoduje utworzenie śladów przez obwody stabilizacji obrotowej (Ts). Kolejne obniżenie obiektów spowoduje uformowanie krótkich symetrycznych linii przez obwody dostrajające (3). W końcu, przy najniższej z możliwych wysokości, kiedy to wehikuły prawie dotykają gruntu swoimi podstawami, także obwody boczne (tj. łączące ze sobą oba przeciwstawne wyloty każdego pędnika bocznego - patrz obwody zaznaczone numerem (2) na rysunku F13) uformują jeden lub dwa dodatkowe pierścienie wokół kręgów już pokazanych na rysunku F13 (b). Opisana tutaj współzależność pomiędzy złożonością śladów lądowiska takiego klusteru, a wysokością zawisania latającego klustera lub innej konfiguracji magnokraftów, może zostać zdefiniowana jako "**stopień zagłębienia**" lądowiska. Wpływ tego stopnia zagłębienia jest lepiej zilustrowany na rysunku F38, na którym jednostka niestabilna (ta z prawej strony) posiada obwody bardziej zagłębione od jednostki stabilnej (tej z lewej strony).

Specjalnego omówienia wymaga ślad pozostawiany przez obwód stabilizacji obrotowej (Ts). Ponieważ rozpiętość tego obwodu jest stosunkowo spora, spowoduje on powstanie odnośnego śladu na większości lądowisk latających klusterów. Jednakże dwa czynniki decydują o wyglądzie tego śladu. Pierwszy z nich to fakt że obwód ten może zostać uformowany przez prawie każdy z pędników bocznych statku, a także że każdy statek w razie potrzeby może posiadać więcej niż jeden taki obwód. Stąd też w rzeczywistych przypadkach, charakterystyczny ogonek reprezentujący ten obwód doczepiony może być praktycznie z każdej strony, a czasami nawet z dwóch różnych stron określonego lądowiska. Strony te zwykle leża naprzemianlegle względem siebie i skierowane sa w przybliżeniu ku wschodowi i/lub zachodowi - patrz wyjaśnienia z podrozdziału F6.4. Drugi z czynników decydujących o śladzie (Ts), to szybkość wirowania pozostałych obwodów statku. Gdy szybkość ta rośnie, nachylenie obwodów (Ts) musi się zwiększać. Z kolei zmiana jego nachylenia powoduje, że na końcu trzonka uformowanego przez ten obwód powstają rozgałęzienia w kształcie krótkich

łuków przypominających pióro klucza ze starego typu zamków. Łuki takie pokazano na śladach z rysunku F13b i O3. Warto tu podkreślić, że liczba tych łuków, ich ukierunkowanie i długość zależą od funkcji jednostki formującej dany obwód "Ts" (tj. czy jest to jednostka stabilna czy też niestabilna), od wysokości jej zawisu (tj. czy obwód boczny tej jednostki dosięga ziemi formując dwa łuki), oraz od kierunku obrotu wiru.

Omówiony powyżej podstawowy ślad pozostawiany podczas lądowania elementarnego ogniwa latającego klustera może ulec dalszemu zróżnicowaniu. Zróżnicowanie takie pojawi się np. jeśli dany statek zamiast posiadać wszystkie pędniki pracujące, wyłączy działanie części swych pędników bocznych. Jak bowiem wiadomo, na rozkaz z komputera sterującego, wydatek dowolnego z pędników magnokraftu może zostać odcięty od cyrkulowania poprzez otoczenie statku. W takich przypadkach normalnie koliste ślady formowane przez wszystkie pędniki statku, zostaną zastąpione przez półkola, łuki, czy inne figury geometryczne formowane przez jedynie wybrane jego pędniki. Przykładowo jednostka niestabilna pokazana na rysunku F13 posiada tylko połowę swych pędników bocznych pracującą. Stąd uformowała ona jedynie półpierścieniowe ślady (patrz rysunek F13 b). W skrajnych przypadkach możliwe jest ograniczenie liczby pracujących pędników bocznych nawet do dwóch, trzech, czterech, pięciu, itp. Jednocześnie komputer sterujący napędem statku może tak pokierować trajektoriami ruchu wytwarzanych przez te pędniki obwodów magnetycznych, że zakreślą one dowolne figury geometryczne. W rezultacie, ślady formowane przez obwody magnetyczne wirujące pomiędzy owymi dwoma, trzema, czterema , itp., pracującymi pędnikami statku przyjmą nietypową formę linii, trójkąta, kwadratu, czy jakiejkolwiek innej figury geometrycznej jaką tylko może sobie zażyczyć fantazja pilotów magnokraftu. (Albo też może zażyczyć sobie ich chęć manipulowania wnioskami lokalnych badaczy wynikowego śladu – po szczegóły patrz podrozdziały VB4.3.1 i VB4.1.3 niniejszej monografii).

Pojedyncze elementarne ogniwo zilustrowane na rysunku F13 daje się magnetycznie sprzęgać z innymi podobnymi ogniwami, tworząc z nimi złożony latający kluster stanowiący rodzaj napowietrznego pociągu. Oczywiście w skład takiego klustera mogą wchodzić wehikuły najróżnorodniejszych typów, których średnice "d" (stąd także i wymiary formowanych przez nie śladów) mogą się drastycznie różnić – po przykłady patrz kształty z rysunku O3. Ponadto poszczególne ogniwa klustera mogą zawierać jednostki o zróżnicowanych grubościach, takie jak np. cygara i pojedyncze obiekty. Po obniżeniu lotu, ogniwa te bedą więc znajdowały się na różnych wysokościach ponad powierzchnią gleby formując ślady o różnych stopniach zagłębienia. Lądowanie takiego pociągu uformuje więc znacznie bardziej skomplikowany ślad, jakiego przykład pokazano na rysunku O3(c). Analiza tego przykładu ujawnia jednak, że ów skomplikowany ślad powstał przez kilkakrotne zduplikowanie elementarnego śladu zilustrowanego na rysunku F13, jaki formowany jest przez pojedyncze ogniwo klustera. Różnice istniejące pomiędzy śladami z rysunków F13 i O3(c) sprowadzają się jedynie do odmiennych typów magnokraftów o różniących się współczynnikach "K" i średnicach "d" jakie utworzyły poszczególne ogniwa tego klustera,a także do różnic we wysokości zawisania tych wehikułów.

Ostatnie źródło różnic pomiędzy śladami formowanymi na ziemi podczas lądowania odmiennych latających klusterów wynika z kierunku wirowania pól łączonych statków. Pola te albo we wszystkich jednostkach wirują w tym samym kierunku - i wtedy roślinność wyłożona jest zgodnie w całym lądowisku, albo też każda jednostka wymusza wirowanie w odwrotnym kierunku - w takim przypadku zależnie od tego który statek kontroluje jakie obwody magnetyczne, kierunki wyłożeń roślinności będą się różnić w złożony sposób. Zupełnie odmienny ślad pozostawia kluster którego jeden ze statków posiada pole stacjonarne (niewirujące). Kluster taki powoduje wyłożenie roślinności i uformowanie śladu tylko pod statkiem którego pole wiruje. Jednakże obecność drugiego statku ze stacjonarnym polem zostaje zaznaczona przez charakterystyczne zdeformowanie uformowanych kręgów w jednej części ich obwodu. Zdeformowanie takie doskonale ilustruje lądowisko pokazane na rysunku O3 "b" niniejszej monografii (a także na rysunku G11 "b" z monografii [5/3]).

Znaczne siły magnetycznego przyciągania i odpychania zawsze pojawiają się pomiędzy poszczególnymi jednostkami latającego klustera. Stąd jednostki te wykazywały będą tendencję do rozciągania się wzdłuż linii prostych. Z tego powodu wszystkie latające klustery podzielone mogą zastać na dwie klasy: liniowe i dwuwymiarowe. W klusterach **liniowych**, każda jednostka niestabilna utrzymuje jedną lub dwie jednostki stabilne jakie doczepione są do niej po przeciwstawnych stronach. Stąd takie klustery rozpościerają się wzdłuż linii prostej formując rodzaj "latającego pociągu". Pojedyncze ogniwo (tj. jakby lokomotywa z jednym wagonem) takiego pociągu pokazana została na rysunku F13. Natomiast w klusterach **dwuwymiarowych**, jednostki niestabilne mogą posiadać więcej niż dwie jednostki stabilne doczepione symetrycznie do ich boków. Stąd klustery dwuwymiarowe formują rodzaj sieci lub płaskiej plecionki, której poszczególne jednostki składowe sprzęgane są wzdłuż kilku nawzajem przecinających się linii prostych. Typowym ich przykładem może być "latający krzyż" pokazany w części #6 rysunku F6.

Latające klustery wykazują posiadanie zalet wszystkich poprzednich połączeń magnokraftów. Podstawowa z tych zalet to bycie pilotowanym tylko przez jedną załogę na służbie, podczas gdy pozostałe załogi mogą odpoczywać, prowadzić badania, udzielać się życiu towarzyskiemu, czy (jak UFOnauci – patrz podrozdział U3.7) gwałcić mieszkańców lokalnej planety nad jaką właśnie przelatują. Niezależnie jednak od tych, latające klustery wykazują też kilka dalszych istotnych zalet. Niektóre z nich obejmują: (1) klustery pozwalają na łatwe połączenie ze sobą dowolnej liczby konfiguracji lub pojedynczych magnokraftów, (2) nie występuje żadne ograniczenie co do typu łączonych w ten sposób wehikułów, ich liczby, czy rodzaju specyficznych połączeń w jakie sprzężone są one już ze sobą, (3) aby związać kluster ze sobą, poszczególne konfiguracje wcale nie muszą zmieniać swoich istniejących połączeń (np. rozłączać się na indywidualne wehikuły), (4) poszczególne wehikuły lub konfiguracje mogą oddzielić się od latającego klustera w dowolnym momencie, bez zakłócenia struktury i organizacji pozostałych jednostek tego klustera.

F3.2. Zasady sprzęgania i rozłączania

Sprzęganiem magnokraftów nazywane są wszelkie działania prowadzące do łączenia tych wehikułów w którąkolwiek z latających konfiguracji opisanych poprzednio. Działania te zazwyczaj dokonywane będą podczas lotu tych statków. Odwrotność sprzęgania, tj. rozdzielanie latających konfiguracji na indywidualne wehikuły lub mniejsze konfiguracje w tej monografii nazywana będzie **rozłączaniem**. Zasady sprzęgania wyjaśnione tutaj zostaną na przykładzie formowania kompleksu kulistego. Oczywiście dokładnie taka sama zasada stosuje się do sprzęgania dowolnej innej konfiguracji magnokraftów. Znając z kolei opisaną tutaj procedurę sprzęgania, jasnym jest że rozłączanie dowolnej konfiguracji magnokraftów na poszczególne jednostki polegać będzie jedynie na odwróceniu wyjaśnionych tutaj działań.

Cała procedura sprzęgania kompletowana jest zawsze przez tylko jeden aktywny wehikuł, jaki nazywali będziemy "**jednostką aktywną**". W części (1) rysunku F14 ową jednostką aktywna jest górny wehikuł. Natomiast w częsci (2) rysunku F14 jest nią dolny wehikuł. Ów aktywny wehikuł przechodzi przez wszystkie niezbędne transformacje. Drugi ze sprzęganych wehikułów cały czas pozostaje "**jednostką pasywną**". Na rysunku F14 w częsci (1) taką jednostką pasywną jest dolny wehikuł. Natomiast w częsci (2) jest nim górny wehikuł. Jego jedyną funkcją jest pozwolić aby aktywny magnokraft do niego się zbliżył i dokonał wymaganych transformacji. Polaryzacja pędników w jednostce aktywnej musi być odwrotna niż w jednostce pasywnej. Dla przykładu, jeśli pędniki w jednostce aktywnej posiadają polaryzację charakterystyczną dla pozycji wiszącej (patrz rysunek F4), wtedy jednostka pasywna musi posiadać polaryzację charakterystyczną dla pozycji stojącej. Należy zauważyć, że obie jednostki (tj. pasywna i aktywna) mogą być zarówno indywidualnymi magnokraftami, jak całymi latającymi konfiguracjami magnokraftów.

Sprzęganie dwóch jednostek magnokraftów następuje w trzech oddzielnych fazach, nazywanych tutaj (#1) fazą orientowania, (#2) fazą dokowania, oraz (#3) fazą zespalania. Wszystkie owe fazy zostały zilustrowane na **rysunku F14**. Objaśnijmy teraz szczegółowo każdą z nich.

#1. Faza orientowania (patrz części "a" rysunku F14). Zawsze dokonywana jest ona na samym początku sprzęgania jednostki aktywnej z jednostką pasywną, stąd zapoczątkowywuje ona procedurę sprzęgania. Składa się z następujących kroków.

(#1A) Nakierowywanie powierzhni przylgnięcia. Jednostka aktywna zwraca w kierunku jednostki pasywnej tą swoją powierzchnię, którą potem zamierza do niej przylgnąć (np. w części (1) rysunku F14 zwraca się do niej swoją podłogą).

(#1B) Wybór strony wzajemnego zwarcia. Jednostka aktywna ustawia się dokładnie naprzeciwko jednostki pasywnej, oraz po stronie tej jej powierzchni do której następnie zamierza przylgnąć (np. w części (1) rysunku F14 ustawia się dokładnie powyżej jednostki pasywnej, oraz po stronie jej podłogi ponieważ zamierza przylgnąć właśnie do tej podłogi).

(#1C) Ustawianie wzajemnego zorientowania pędników. Jednostka aktywna obraca (rotuje) swoje pędniki tak że wyloty z jej pędników dokładnie skierowywują się (konfrontują) odpowiadające im pędniki w jednostce pasywnej.

Warto tutaj odnotować, że w tej fazie sprzęgania obu jednostek, wszystkie ich pędniki posiadają odwrotną polaryzację (tj. w części (1) rysunku F14 w jednostce aktywnej pędniki są charakterystyczne dla pozycji stojącej, natomiast w jednostce pasywnej - dla pozycji wiszącej). Z tego powodu wszystkie pędniki obu jednostek nawzajem się odpychają (patrz rysunek F4). Dla przykładu, w części (1) rysunku F14 w jednostce stojącej (aktywnej) biegun północny (N) pędnika głównego oraz bieguny południowe (S) pędników bocznych zwrócone są w dół, podczas gdy w jednostce wiszącej (pasywnej), biegun północny (N) pędnika głównego oraz bieguny południowe (S) pędników bocznych skierowane są ku górze. W rezultacie tego zorientowania oba magnokrafty oddziaływują na siebie wyłącznie siłami odpychającymi (R). Takie ich wzajemne odpychanie się od siebie zabezpiecza je przed przypadkowym zderzeniem i stąd podnosi bezpieczeństwo manewru sprzęgania.

Po skończeniu fazy orientowania aktywny magnokraft może przejść do realizowania następnej fazy procedury sprzęgania.

#2. F**aza dokowania** (patrz części "b" rysunku F14). Dla części (1) rysunku F14 faza ta składa się z następujących kroków.

(#2A) Przeorientowanie biegunów magnetycznych w pędniku głównym jednostki aktywnej. W tym kroku jednostka aktywna zmienia (odwraca) polaryzację biegunów magnetycznych w swoim pędniku głównym (zauważ jednak że w części (2) rysunku F14 w fazie tej odwróceniu ulega polaryzacja w pędnikach bocznych). Zmiana ta polega najpierw na całkowitym wygaszeniu wydatku tego pędnika, a następnym wolnym zwiększaniu od zera tego wydatku już przy jego odwrotnej polaryzacji (patrz zasady sterowania wydatkiem kapsuł dwukomorowych opisane w podrozdziale C7.1). W rezultacie tego odwrócenia polaryzacji pędnika głownego, siła jego oddziaływania z pędnikiem głównym jednostki pasywnej zwolna zmienia się z odpychania (R) na przyciąganie (A). To z kolei powoduje iż pomiędzy oboma jednostkami pojawiają się dwa rodzaje sił, tj. odpychanie (R) ciągle występujące pomiędzy ich pędnikami bocznymi, oraz przyciąganie (A) pojawiające się obecnie pomiędzy ich pędnikami głównymi. Oczywiście ponieważ komputer pokładowy statku aktywngo jest w stanie precyzyjnie sterować wartościami tych dwóch sił (poprzez odpowiednie nastrojenie wydatku poszczególnych pędników), komputer ten jest więc też w stanie kontrolować czy oba statki zwolna zbliżają się do siebie czy też wzajemnie oddalają.

(#2B) Balansowanie sił wzajemnego oddziaływania. W tym kroku jednostka aktywna tak przesterowywuje swoje pędniki, że z powrotem odzyskuje wszystkie swoje własności lotne i manewrowe, a jednocześnie wyważa oddziaływania siłowe z jednostką pasywną. W rezultacie nabywa ona zdolności dokonywania efektywnego lotu, a jednocześnie zespala się z jednostką pasywną za pośrednictwem wyważonych sił magnetycznego

przyciągania i odpychania. Te siły wzajemnego przyciągania się obu wehikułów przez ich pędniki główne przy równoczesnym ich odpychaniu się od siebie przy pomocy swych pędników bocznych powodują, że obie jednostki zespolone zostają ze sobą za pomcą niewidzialnej struktury magnetycznej, wcale przy tym nie dotykając się fizycznie. Tworzą one więc rodzaj trwałej konfiguracji jaką w poprzednich podrozdziałach nazwano "konfiguracją semizespoloną" (część 1) lub "konfiguracją niezespoloną" (część 2). Konfiguracja owa wykazuje wszelkie własności kompleksów fizycznych, np. stabilność, trwałość, odporność na przeciążenia, itp. Tyle tylko że wzajemne złączenie jednostek uzyskiwane jest nie poprzez mechaniczny kontakt a przez magnetyczne oddziaływania. W tym stanie obie jednostki są więc w stanie dokonywać długotrwałych lotów bez żadnej potrzeby przejścia w bardziej fizyczny kontakt. Jeśli więc uformowanie takiej konfiguracji niezespolonej stanowiło cel niniejszej procedury sprzęgania, wtedy dalsze działania zostają pominięte i wynikowa konfiguracja odlatuje w zamierzonym kierunku pilotowana jedynie przez jedną załogę. W przeciwnym wypadku dokonywane są pozostałe części niniejszej procedury.

(#2C) Osiąganie fizycznego kontaktu. Poprzez odpowiednie manipulowanie wielkościami sił odpychających (R) i przyciągających (A) występujących pomiędzy oboma jednostkami, oba magnokrafty bardzo wolno zaczynają zbliżać się do siebie, aż uzyskują fizyczne zetknięcie (w przypadku zilustrowanym na rysunku F14 (c) - styk bazy z bazą).

#3. Faza zespalania (patrz części "c" rysunku F14). We fazie tej polaryzacja pozostałych pędników (bocznych) w jednostce aktywnej ulega przeorientowaniu, tak aby jego poprzednie odpychanie (R) z pędnikami jednostki pasywnej zostało zastąpione przez wzajemne przyciąganie się (A). Oczywiście, jak na to pozwala płynne sterowanie wydatku kapsuł dwukomorowych, owo przeorientowywanie biegunowości pędnika głównego następuje aż w dwóch krokach. Mianowicie najpierw wydatek kapsuły dwukomorowej tego pędnika zmiejszany jest do zera. Następnie zaś zwiększany od zera do wymaganej wartości ale już z przeciwstawną polaryzacją. Po zakończeniu tego przeorientowywania, obie jednostki zespolone zostają fizycznie ze sobą siłami przyciągania magnetycznego, formując jeden trwały kompleks latający (w przypadku zilustrowanym na rysunku F14 - o kształcie kulistym).

Charakterystycznym atrybutem procedury sprzęgania pokazanej w części (1) rysunku F14 jest że obie jednostki ją przechodzące muszą przejść przez trzy następujące transformacje: (1) niezależne wehikuły, (2) konfiguracja semizespolona, oraz (3) kompleks latający. Stąd powyższa procedura może być nazywana "**procedurą poprzez konfigurację semizespoloną**". Istnieje jednakże zupełnie odmienna procedura sprzęgania jaka pokazana jest w części (2) rysunku F14. Z uwagi na jej transformację pośrednią nazywana ona może zostać "**procedurą poprzez konfigurację niezespoloną**". W tej innej procedurze, podczas drugiej fazy dokowania, wszystkie pojawiające się oddziaływania magnetyczne i fizyczne oraz wzajemne zorientowanie biegunowości pędników, będą charakterystyczne dla połączeń magnokraftów zwanych konfiguracjami niezespolonymi. Należy przy tym odnotować, że jedyna różnica w obu tych procedurach sprowadza się do rodzaju pędników które będą przeorientowane w fazie dokowania. Dla procedury poprzez konfigurację niezespoloną, przeorientowane w owej fazie są pędniki boczne, natomiast dla procedury poprzez konfigurację semizespoloną przeorientowaniu w tej fazie ulega pędnik główny.

F3.3. Substancja hydrauliczna wypełniająca przestrzeń pomiędzy magnokraftami (tzw. "anielskie włosy")

Substancja hydrauliczna stosowana do wypełniania przestrzeni pomiędzy dwoma magnokraftami zwróconymi do siebie podłogami i połączonymi w jeden z możliwych kompleksów latających (np. w kompleks kulisty lub w cygaro przeciwsobne) musi odznaczać się kilkoma szczególnymi własnościami. Musi ona bowiem posiadać strukturę włóknistą, podobną do struktury białka w jajku, a jednocześnie wykazywać konsystencję galarety. Nie może być przewodnikiem elektryczności, jako że pole statków wzbudzałoby w niej potężne

prądy wirowe. Jednocześnie zaś musi być niemal idealnym przewodnikiem dla pola magnetycznego. Nie może też przemieniać energii pola magnetycznego na jakikolwiek inny rodzaj energii (np. ciepło).

Istnieją przesłanki, że wszystkie powyższe wymagania wypełniane są przez klasę substancji znanych pod nazwą "polymery borosiloksanowe", formowaną przez borosiloksanowe łańcuchy molekularne. Substancje te mogą być uformowane w efekcie reakcji chemicznej hydratów boranowych z siloksanami. Jako przykład takiej reakcji wskazać można łączenie hydratu borowego B_2H_6 z siloksanem metylowym $(CH_3)_2SiO$, co chemicy zwykle zapisują jako:

$$nB_2H_6 + n(CH_3)_2SiO \qquad \begin{array}{l}(\text{-B-O-Si-O-})\\ \quad\;\; | \;\; /\backslash \qquad /\backslash\end{array}$$

Zauważ, że w zapisie tym atomwi boru "B", oprócz dwóch wiązań łańcuchowych oznaczonych "-B-", przyporządkowane jest trzecie wiązanie oznaczone ustawionym pod nim symbolem "|". Z kolei atomom tlenu "O", oprócz dwóch wiązań łańcuchowych oznaczonych "-O-", przyporządkowane są też dwa dodatkowe wiązania oznaczone ustawionym pod nimi symbolami "/\".

Teoretycznie rzecz biorąc, reakcja taka powinna też produkować ogromne ilości energii, znacznie więcej niż energia uzyskiwanna z dzisiejszych paliw rakietowych (np. łączenia wodoru z tlenem). Niestety, z uwagi na wysoką energię aktywacji tej reakcji, jest ona niezwykle trudna do zainicjowania i przeprowadzenia przy naszym dzisiejszym poziomie technologii (być może że jej łatwe przeprowadzanie umożliwi tzw. "telekinetyczna chemia" opisana w podrozdziałach NB3 i H10).

Powinno zostać tu odnotowane, że organiczno-podobne związki boru z krzemem, otrzymane jako wynik reakcji opisywanej powyżej, będą galaretowatą substancją która posiada całkowicie neutralny efekt na naturalne otoczenie oraz na ludzi. Jej połączone seryjnie łańcuchy borosiloksanowe posiadały będą konsystencję włóknistą. W efekcie działania wody (obecnej w powietrzu) na boron, łańcuchy te będą pękały, formując lotne związki typu boraksyna $(BHO)_3$. Stąd, jeśli substancja taka opadnie na ziemię z rozłączających się kompleksów magnokraftów, nie będzie ona zanieczyszczała naturalnego środowiska, a po prostu ulotni się po jakimś czasie.

Inna nazwa dla omawianej tutaj galaretowatej substancji jest "anielskie włosy". Nazwa ta wynika z faktu, że kiedy substancja ta opadnie z wehikułu i wyląduje na jakimś drzewie, linii przesyłowej, lub płocie, pokryje te obiekty długimi pasmami mokrych, szklistych włókien, powodując wzrokowe wrażenie iż przyozdobione one zostały dekoracją choinkową o tej samej nazwie.

F3.4. Przewożenie małych statków na pokładach większych magnokraftów

Niezależnie od zdolności magnokraftów do sprzęgania się w różnorodne konfiguracje latające, większe magnokrafty posiadają też zdolność do przewożenia na swych pokładach po kilka mniejszych statków. W tym względzie magnokrafty większych typów upodabniały się nieco będą do statków wielorybniczych. Statki takie przewożą bowiem na swych pokładach po kilka kutrów harpunniczych, jakie spuszczane są na wodę w celu dokonania uboju. Podobnie jak owe statki wielorybnicze, duże magnokrafty również mogą przewozić na swym pokładzie po kilkadziesiąt statków mniejszego typu. Statki te wypuszczane będą do lotu kiedy przykładowo taki duży magnokraft zechce uprowadzić lub zabrać kogoś z powierzchni pobliskiej planety. Miejscem jakby idealnie stworzonym do magazynowania owych małych magnokraftów, jest obrzeże kołnierza bocznego.

W razie konieczności, owe małe statki przewożone na pokładach większych magnokraftów mogą zostać uwolnione poprzez specjalnie w tym celu otwarte luki. Po uwolnieniu odlecą one do wykonywania własnych zadań. Z kolei po wykonaniu swego

zadania powrócą do przenoszącego je statku. Tam przewożone będą w stanie bezruchowym aż do momentu ich następnego użycia.

W przypadku magnokraftów drugiej i trzeciej generacji, których napęd pozwala im na przenikanie przez obiekty stałe, nie będzie nawet konieczne wykonywanie otwieralnych luków. Wszakże przewożone w ich wnętrzu statki będą w stanie przelatywać przez powłokę swego nosiciela, bez uszkodzenia ani siebie ani tej powłoki – po szczegóły patrz podrozdział L1.

Należy tutaj podkreślić, że przewożenie małych statków na pokładach większych magnokraftów odbywać się będzie na całkowicie odmiennej zasadzie niż sprzęganie magnokraftów omówione w poprzednich częściach podrozdziału F3. Przykładowo napęd przewożonych statków ulegnie całkowitemu wygaszeniu. Nie będzie więc pozostawał działającym, tak jak to ma miejsce w przypadku sprzęgniętych magnokraftów. Rówież obserwowany od zewnątrz wygląd odlotu takich przewożonych w środku statków będzie znacznie inny. Statki te bowiem dosłownie "**wysypywały**" się będą z wnętrza swego przewoźnika, jak nietoperze "wysypują się" z objętości przechowującej je jaskini. Nie będą więc stopniowo "**odrywały**" od jego powierzchni, tak jak to ma miejsce w przypadku złożonego rozdzielania się sprzęganych konfiguracji latających.

F4. Warunki konstrukcyjne definiujące kształty powłoki magnokraftu

Każdy rodzaj napędu nakłada unikalny zbiór wymagań konstrukcyjnych na klasę wehikułów które go stosują. Wymagania te powodują, że dana klasa wehikułów zawsze wykazywała będzie określony zbiór stałych atrybutów, niezależnie od tego kto je zbuduje, jaka technologia użyta została dla ich opracowania, oraz kiedy i gdzie ich skonstruowanie nastąpiło. Przykładem takich stałych atrybutów mogą być koła samochodu, które zawsze muszą znajdować się po jego stronie spodniej (np. nawet najbardziej zaawansowana inteligencja kosmiczna nie jest w stanie zbudować samochodu którego koła umiejscowione byłyby po stronie górnej). Inne przykłady obejmują skrzydła samolotu (np. nie jest możlwym zbudowanie samolotu pozbawionego jakiegoś rodzaju skrzydeł) oraz kadłub statku (który musi być wodoszczelny i posiadać kształt aerodynamiczny). Napęd magnetyczny użyty w magnokrafcie oczywiście również nakłada zbiór takich niezmiennych wymagań. M.in. dyktują one aby poszycie tego wehikułu ukształtowane zostało zgodnie ze zbiorem ścisłych równań matematycznych. Podrozdział jaki nastąpi przeglądnie najważniejsze z tych wymagań konstrukcyjnych które poszycie magnokraftu musi wypełniać, a także zaprezentuje wpływ jaki warunki te posiadają na końcowy kształt tego wehikułu.

Pierwszy warunek konstrukcyjny dla zbudowania sterowalnego systemu napędowego wynika z Prawa Cykliczności zaprezentowanego w rozdziale B. Warunek ten stwierdza, że "zasada działania danego układu napędowego musi tak zostać rozpracowana aby umożliwiała ona czynnikowi roboczemu cyrkulowanie poprzez otoczenie". Dla magnokraftu to oznacza, że pole magnetyczne produkowane przez jego pędniki musi formować obwody zamknięte które w swej drodze muszą przenikać przez otoczenie statku. Aby spełnić ten warunek powłoka magnokraftu musi być ukształtowana w taki sposób że:

1. Oba wyloty z każdego pędnika magnokraftu muszą być otwarte do otoczenia statku.
2. Oba bieguny magnetyczne z tego samego pędnika muszą być oddzielone od siebie tak aby pole magnetyczne wytwarzane przez dany pędnik zmuszane było do obiegania poprzez otoczenie statku (nie zaś przypadkiem poprzez jego wnętrze).
3. Każdy pędnik musi być położony w oddzielnej przestrzeni (polowodzie) która otwarta jest jedynie do otoczenia (nie zaś przypadkiem do innego pędnika) tak że wytwarzanemu w nim polu magnetycznemu uniemożliwione jest formowanie obwodów które domykałyby się poprzez wnętrze wehikułu zamiast przez otoczenie.

Powyższe opisuje tylko jeden z wielu licznych warunków jakie powłoka magnokraftu musi wypełniać. Warunek ten uświadamia nam że konstrukcja tego wehikułu jest przedmiotem oddziaływania szczególnego rodzaju łańcucha przyczynowo-skutkowego. W

łańcuchu tym przyczynami są unikalne wymagania nakładane przez zasadę działania napędu magnokraftu, natomiast skutkami są sposoby na jakie konstrukcja magnokraftu musi zostać zaprojektowana aby wypełnić wszystkie te wymagania. Ów łańcuch przyczynowo-skutkowy bardzo rygorystycznie definiuje kształt oraz proporcje wymiarowe niemal każdego szczegółu powłoki magnokraftu. Po odpowiednim przetworzeniu na formę matematyczną, definiowanie to przyjmuje formę układu równań jakie muszą być wypełnione przez odpowiednie wielkości opisujące kształt magnokraftu. Niniejszy podrozdział A4 służy wyprowadzeniu i wyjaśnieniu każdego z równań owego układu.

Konsekwencją łańcucha przyczynowo-skutkowego opisane powyżej jest że niewiele szczegółów konstrukcji magnokraftu pozostawionych jest wyborowi projektanta tego statku. Niemal każdy element jego powłoki, każdy wymiar, oraz wszelkie podstawowe składowe jego kształtu i zarysu definiowane są przez liczne warunki konstrukcyjne. Przeanalizujmy więc teraz, jeden po jednym, każde z owych przyczyn oraz matematycznie opiszmy jego skutki.

F4.1. Warunek równowagi pomiędzy siłą napędową i siłami stabilizacyjnymi

Napęd magnokraftu musi być tak zaprojektowany aby umożliwiał jednakowo efektywne loty w obu możliwych pozycjach, tj. zarówno w pozycji stojącej jak i pozycji wiszącej – jak owe pozycje pokazane są na rysunku F4. Jak zaś to wyjaśniono wcześniej, w każdej z tych dwóch pozycji odmienny pędnik wypełnia rolę wytwornika siły nośnej oraz rolę wytwornika siły stabilizacyjnej. Ponadto istnieją też sytuacje, przykładowo podczas łączenia i rozłączania tych statków w latające kompleksy (podrozdział F3.2) czy podczas formowania latających klusterów (podrozdział F3.1.6), kiedy przeznaczenia poszczególnych pędników muszą zostać odwrócone, tj. przykładowo pędnik główny przestawia się z funkcjonowania jako napęd na funkcjonowanie jako stabilizator, zaś pędniki boczne przestawiają się ze stabilizatorów na napęd. Powyższe przyczyny czynią koniecznym aby układ napędowy magnokraftu został zaprojektowany w sposób który gwarantuje iż: "**całkowity wydatek magnetyczny wytwarzany przez wszystkie pędniki boczne musi być równy magnetycznemu wydatkowi wytwarzanemu przez pędnik główny**". Jedynie kiedy powyższy wymóg zostaje spełniony, wtedy dowolny z pędników (tj. zarówno pędnik główny jak i pędniki stabilizacyjne) w każdej chwili może podejmować się wykonywania funkcji napędowej lub funkcji stabilizacyjnej. Ponieważ siła oddziaływań magnetycznych jest proporcjonalna do wydatku z danego rodzaju pędnika, powyższe wymaganie nazwane zostało "warunek równowagi pomiędzy siłą napędową i siłami stabilizacyjnymi".

Pędniki magnokraftu pierwszej generacji budowane będą w formę sześciennych kapsuł dwukomorowych umieszczonych we wnętrzu kulistych obudów – jak te pokazane na rysunku F2. Zewnętrzne średnice tych kulistych obudów, tj. D_M dla pędniak głównego i D_S dla pędników bocznych, są parametrami które bezpośrednio wpływają na kształy i wymiary powłoki magnokraftu - patrz opisy z podrozdziału F1. Jednocześnie zaś wydatek magnetyczny komór oscylacyjnych zabudowanych w pędnikach o danych średnicach D_M i D_S musi bezpośrednio zależeć od tych średnic. Zależność ta wynikać będzie z wymogu, że **w stanie magnetycznej równowagi, gęstość energii magnetycznej w pędniku głównym i pędnikach bocznych piowinna być taka sama**. Aby uzyskać taką jednorodną gęstość energii we wszystkich pędnikach, objętość kulistego pędnika głównego musi być równa sumie objętości wszystkich "n" pędników bocznych, tj.

$$(\P D_M^3/6) = n(\P D_S^3/6) \qquad \text{(F3)}$$

Kiedy powyższe równanie (F3) jest przekształcone oraz odpowiednio zredukowane, otrzymuje się końcowe równanie jakie opisuje warunek równowagi pomiędzy siłą napędową i siłami stabilizacyjnymi. Równanie to przyjmuje następującą postać:

$$D_M = \sqrt[3]{n} \cdot D_S \qquad \text{(F4)}$$

gdzie "n" jest liczbą pędników bocznych w danym typie magnokraftu. (Równanie (F4) stwierdza więc, że średnica pędnika głównego "D_M" jest równa średnicy pędnika bocznego "D_S" pomnożonej przez pierwiastek trzeciego stopnia z liczby pędników bocznych "n".)

Poprzez odniesienie powyższego równania (F4) do powłoki magnokraftów, otrzymuje się wartości jakie w zależności od liczby "n" pędników bocznych przyjmować muszą proporcje pomiędzy średnicami pędników bocznych (D_S) - a stąd i grubością kołnierza bocznego statku jaki pędniki te zawiera, oraz średnicą pędnika głównego (D_M) a stąd też i grubością korpusu głównego wehikułu w którym pędnik główny jest zamontowany.

F4.2. Warunek narzucający aby liczba "n" pędników bocznych magnokraftu była wielokrotnością czterech

Podrozdział C7.1 wyjaśnia, że energia magnetyczna może ulotnić się z jednej komory oscylacyjnej oraz przenieść się do innej, jeśli tylko pola magnetyczne tych komór pulsują z jakimkolwiek innym przesunięciem fazowym niż wielokrotność wartości "¶/2". Z kolei w podrozdziale F7.2 wyjaśnione zostanie że uformowanie tzw. "wiru magnetycznego" jaki zezwala na manewrowanie magnokraftem oraz jego loty równoleżnikowe, jest niemożliwe bez wprowadzenia jakiegoś przesunięcia fazowego pomiędzy pulsowaniami pola manetycznego w kolejnych pędnikach bocznych. Aby więc uniemożliwić ulatnianie się energii z jednego pędnika do drugiego, a jednocześnie aby umożliwić magnokraftowi formowanie wiru magnetycznego, wymóg musi zostać nałożony aby przesunięcie fazowe "ϕ" w pulsowaniach pola z kolejnych pędników wehikułu zawsze wypełniało równanie:

$$\phi = i(¶/2) \qquad (F5)$$

(gdzie i=0, 1, 2, 3, lub 4), tj. aby owo przesunięcie fazowe zawsze było albo równe zero, albo też wynosiło wielokrotność kąta "¶/2" (gdzie "¶" jest stałą "pi" wynoszącą w przybliżeniu "¶ = 3.1415926..."). Aby wypełnić ten warunek, a jednocześnie nie spowodować zachwiania symetryczności oddziaływań magnetycznych względem punktu centralnego "O" statku, magnokraft musi tak być zaprojektowany aby liczba "n" jego pędników bocznych zawsze wynosiła wielokrotność czterech i wyrażona była następującym równaniem:

$$n = 4(K-1) \qquad (F6)$$

Równanie (F6) uzależnia liczbę "n" pędników bocznych jakie zaprojektowane muszą być w danym typie magnokraftu od współczynnika "K" który definiuje ten typ (współczynnik "K" opisany zostanie bardziej szczegółowo w podrozdziale F4.4).

F4.3. Podstawowy warunek stabilności siłowej konstrukcji wehikułu wykorzystującego pędniki magnetyczne

Pędniki magnokraftu nie tylko że wytwarzają siły jakie napędzają ten statek, ale także furmują siły wewnętrznego oddziaływania pomiędzy poszczególnymi pędnikami tego samego statku. Jeśli te wewnętrzne oddziaływania międzypędnikowe pozostawić niezbalansowanymi, wtedy przenosiłyby się one na fizyczną konstrukcję wehikułu gdzie wywoływałyby one naprężenia, zmęczenie materiału, oraz wynikające z tego szybkie zniszczenie powłoki i całego statku. Aby więc wyeliminować ów negatywny wpływ sił oddziaływań międzypędnikowych, ich wartość oraz kierunki muszą być tak dobrane aby zneutralizowały się nawzajem. Warunek przy spełnieniu którego wszystkie siły oddziaływań międzypędnikowych zneutralizują się nawzajem nazywany tutaj będzie "podstawowym warunkiem równowagi siłowej konstrukcji wehikułu z napędem magnetycznym", lub w skrócie "**warunkiem stabilności**". Szczegółowe wersje tego warunku odnoszą się do wszelkich wehikułów wykorzystujących pędniki magnetyczne, a więc nie tylko do dyskoidalnego magnokraftu opisanego w niniejszym rozdziale, ale także do napędu osobistego opisanego w rozdziale E i wehikułu

czteropędnikowego opisanego w rozdziale D. Tyle tylko, że dla tych pozostałych napędów zapis matematyczny tego warunku przyjmie nieco odmienną formę.

Wszystkie siły występujące w magnokrafcie pokazane zostały na **rysunku F15**. Mogą one zostać zaklasyfikowane do dwóch podstawowych grup, tj. (1) sił zewnętrznych wynikających z magnetycznego oddziaływania pomiędzy pędnikami magnokraftu oraz polem magnetycznym otoczenia, oraz (2) sił wewnętrznych wynikających ze wzajemnego oddziaływania na siebie poszczególnych pędników danego statku.

Do grupy sił zewnętrznych powstałych w efekcie oddziaływania pędników statku z ich otoczeniem należą:

(R) - tj. siła magnetycznego odpychania się pędnika nośnego (np. pędnika głównego z rysunku F15) od pola magnetycznego otoczenia.

(A) - tj. siły przyciągania się wszystkich pędników stabilizacyjnych (w przypadku z rysunku F15 - wszystkich "n" pędników bocznych) do pola magnetycznego otoczenia.

Podkreślić należy, że w przypadku wolnego zawisania magnokraftu we warunkach braku oddziaływań grawitacyjnych, powyższe siły muszą spełnić następujący warunek:

R = nA = Ref (gdzie "Ref" jest stałą referencyjną) (F7)

Z kolei grupa sił wewnętrznego oddziaływania pomiędzy poszczególnymi pędnikami obejmuje dwa odmienne rodzaje sił. Są to:

(Q) - tj. siły wzajemnego przyciągania się pomiędzy pędnikami bocznymi oraz pędnikiem głównym. Zauważyć tutaj warto że siła ta rozkłada się na składową promieniową (Qd) która działa w płaszczyźnie poziomej, oraz składową poosiową (Qh) która działa w kierunku pionowym.

(E) - tj. siły wzajemnego odpychania się każdego pędnika bocznego od sąsiadującego z nim pędnika bocznego. Odnotować przy tym potrzeba, że dwie sąsiadujące ze sobą siły E składają się razem wytwarzając wypadkową siłę (Ed) jaka działa w płaszczyźnie promieniowej starając się rozerwać magnokraft na boki.

Jeśli przeanalizować powyższe siły oddziaływujące na konstrukcję magnokraftu, wtedy okazuje się że układają się one w dosyć korzystny wzór. W każdym bowiem kierunku na statek działają dwie takie siły jakich zwrot jest przeciwstawny a stąd jakich działanie nawzajem się neutralizuje. Gdyby więc nazwać rodzaj oddziaływania jakie poszczególne z tych sił wywierają na powłokę magnokraftu, to byłyby one jak następuje:

#1. Poosiowe rozrywanie. Jest ono formowane przez dwie odwrotnie działające siły (R) i (A) z których jedna ciągnie statek ku górze druga zaś ku dołowi. Wartość tego rozrywania zależy jedynie od wydatku pędników, tj. jedynie od stałej "Ref" z równania (F7).

#2. Poosiowe ściskanie. Jest ono formowane przez poosiowe składowe (Qh) sił (Q) wytwarzanych w rezultacie oddziaływań pomiędzy każdym z pędników bocznych oraz pędnikiem głównym. Wartość tego ściskania zależy od proporcji pomiędzy wymiarami statku "d/h" oraz od stałej "Ref" z równania (F7).

#3. Promieniowe rozrywanie. Jest ono formowane przez siły promieniowego odpychania się (Ed). Wartość tego rozrywania zależy od stałej "Ref" z równania (F7) oraz od liczby pędników bocznych "n" istniejących w danym magnokrafcie.

#4. Promieniowe ściskanie. Jest ono formowane przez składowe promieniowe (Qd) sił wzajemnego przyciągania się (Q) pomiędzy pędnikiem głównym i pędnikami bocznymi. Jego wartość zależy od proporcji wymiarów głównych wehikułu "d/h" oraz od stałej "Ref" z równania (F7).

Nie trudno zauważyć, że kierunki akcji powyższych sił są takie iż nawzajem sobie one przeciwdziałają. Jeśli więc odpowiednio dobrać czynniki jakie wpływają na ich wartości, takie jak przykładowo proporcje wymiarów głównych statku "d/h" oraz liczba "n" jego pędników bocznych, wtedy staje się możliwe uzyskanie konstrukcji magnokraftu w której wszystkie z tych oddziaływań będą się nawzajem neutralizowały. W rezultacie tego właściwego dobrania parametrów konstrukcyjnych magnokraftu, przeciwstawne sobie siły uzyskają takie same wartości, tj. Qd=Ed oraz Qh=A, tak iż ich działanie nawzajem się będzie znosiło. Stan takiej

właśnie równowagi siłowej zostanie osiągnięty w przypadku jeśli konstrukcja magnokraftu wypełni następujący warunek:

$$\frac{d}{h} = \frac{n}{4} + 1 \qquad \text{(F8)}$$

Zauważ, że po zapisaniu powyższego w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie, zaś symbol "+" oznacza dodawanie, warunek (F8) przyjąłby następujacą formę: d/h = n/4 + 1.

Doskonałym przykładem obiektu który również spełnia podobny warunek równowagi siłowej jest **beczka drewniana**. Beczka ta może więc zostać użyta dla zilustrowania esencji wyjaśnianego w tym podrozdziale warunku równowagi siłowej. Składa się ona z szeregu klepek, jakie odpychają się wzajemnie od siebie i stąd starają się rozprężyć odśrodkowo w sposób bardzo podobny jak to czynią pędniki boczne magnokraftu (tj. siły tego rozprężania się klepek w beczce są odpowiednikiem dla sił "Ed" wytwarzanych przez pędniki magnokraftu). Jednocześnie stalowe obręcze nasadzone na beczkę sciskają te klepki dośrodkowo, podobnie jak siły "Qd" czynią to z powłoką magnokraftu. Równowaga siłowa uzyskana poprzez wzajemne zbalansowanie się rozprężania i sciskania tych klepek formuje dla beczki jej własny "warunek stabilności". Wypełnienie w niej tego warunku czyni ze zwykłej beczki drewnianej tak doskonałą konstrukcję nośną. Wszakże dla niej jej sprężystość, trwałość, odporność na uderzenia, itp., nie mogą być doścignione w niemal żadnym innym naczyniu wykonywanym przez człowieka, pomimo iż obecne naczynia sporządzane są z bardziej nowoczesnych i doskonałych materiałów.

Równanie (F8) wyraża matematyczne sformułowanie "warunku stabilności" dla powłoki magnokraftu. Siły magnetyczne wytwarzane przez wehikuł który wypełnia ten warunek formowały będą rodzaj niewidzialnego szkieletu siłowego, jaki otacza fizyczną konstrukcję magnokraftu. Ten niewidzialny szkielet jest tutaj nazywany "**szkieletem magnetycznym**". On sam nie wywiera żadnego oddziaływania na powłokę wehikułu. Ponadto zabezpiecza on tą powłokę przed działaniem wszelkich innych sił zewnętrznych jakie na powłokę tą mogą zostać skierowane. Sposób tego zabezpieczania omówiony zostanie w oddzielnym podrozdziale F4.9.

W równaniu (F8) stosunek wymiarów "d/h" definiuje niezwykle istotny dla magnokraftów współczynnik konstrukcyjny, jaki nazywany będzie polskim słowem "**Krotność**" oraz oznaczany w rozważaniach z niniejszej monografii za pomocą litery "K". Jak czytelnikowi zapewne jest wiadomo słowo "krotność" oznacza "proporcja wymiarów głównych" - zaś w magnokraftach oznaczała ona będzie stosunek ich średnicy "d" do wysokości "h", tj. K=d/h). Po wprowadzeniu współczynnika "K", warunek stabilności siłowej magnokraftów wyrażony może zostać za pomocą następującego równania:

$$K = \frac{d}{h} = \frac{n}{4} + 1 \qquad \text{(F9)}$$

Zauważ, że po jego zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie, zaś symbol "+" oznacza dodawanie, owo równanie (F9) przyjęłoby następującą formę: K = d/h = n/4 + 1.

Jeśli więc tak zbudować magnokraft, że jego współczynnik "K" przyjmie jedynie wartości całkowite zmieniające się w przedziale od K = 3 do K = 10, wtedy liczba "n" pędników bocznych statku, a także stosunek "d/h" jego wymiarów głównych są ściśle zdefiniowane i stałe dla każdej odmiennej wartości "K". Z tego powodu, wszystkie wehikuły jakie posiadają tą samą wartość "K" zaklasyfikowane są jako należące do tego samego "typu". Nazwa zaś typu do jakiego one należą przejęta została z wartości jaką współczynnik ten przyjmuje. Dlatego nazwa poszczególnych typów magnokarftu jest wyrażona jako K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, albo K10.

F4.4. Warunek wyrażania współczynnika "K" przez stosunek wymiarów gabarytowych

Pędniki magnokraftu zabudowane są we wnętrzu jego powłoki. Stąd dokładne odnotowanie przez zewnętrznego obserwatora ich położenia jest dosyć utrudnione. Z tego powodu obserwator taki miałby spore trudności w wyznaczeniu dokładnej wartości współczynnika "Krotności" (a stąd i dokładnego typu do którego dany magnokraft należy) jedynie na podstawie liczby pędników bocznych lub poprzez wyznaczenie stosunku (F9) "K=d/h" określającego ich względne położenie w stosunku do pędnika głównego. Z drugiej zaś strony, typ danego magnokraftu musi być szybko rozpoznawalny przez członków załóg innych wehikułów a także przez personel naziemny, jako że dofiniuje on ich stosunek do właśnie zaobserwowane wehikułu. Z tego powodu jest koniecznym wprowadzenie dodatkowego warunku konstrukcyjnego jaki powodowałby że w magnokraftach współczynnik "K" wyrażany będzie nie tylko przez stosunek "K=d/h" niewidzialnych na zewnątrz statku wymiarów wewnętrznych, ale także przez zmierzalny od zewnątrz stosunek "K=D/H" wymiarów gabarytowych tego wehikułu (patrz rysunki F18 i F20). Kiedy ów dodatkowy warunek jest spełniony, załogi innych wehikułów, jak również personel na ziemi będzie w stanie łatwo wyznaczyć typ zbliżającego się do nich magnokraftu poprzez proste wyznaczenie stosunku (K=D/H) dwóch jego najważniejszych wymiarów gabarytowych - tj. największej średnicy "D" i całkowitej wysokości "H".

Po wprowadzeniu tego dodatkowego warunku, każdy magnokraft musi wypełnić nie tylko równanie (F9) ale także następujące równanie:

$$K = \frac{D}{H} \qquad \text{(F10)}$$

Zauważ, że po jego zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie, owo równanie (F10) przyjęłoby następującą formę: K = D/H.

Równanie (F10) czyni identyfikowanie typu zaobserwowanego magnokraftu działaniem bardzo prostym i niemal automatycznym. Wystarczy bowiem znaleźć ile razy pozorna wysokość gabarytowa "H" wehikułu (tj. największa odległość pomiędzy jego podstawą/podłogą a najwyższym punktem kopuły górnej) mieści się w pozornej średnicy gabarytowej "D" tego statku (średnica gabarytowa "D" jest to największa średnica statku występująca w płaszczyźnie jego pierścienia separacyjnego - patrz (3) na rysunku F5). Oczywiście wyznaczenie tego stosunku K=D/H jest czysto mechanicznym działaniem stąd może być wykonane automatycznie nawet przez komputer podłączony do zwykłego radaru. Stąd umożliwia to budowanie prostych systemów i urządzeń do automatycznego identyfikowania typu magnokraftów.

Aby współczynnik "K" był w stanie równocześnie wypełnić równanie (F10) oraz równanie (F9), koniecznym jest aby szerokość "L" kołnierza bocznego magnokraftu wypełniała następujące równanie (patrz rysunki F18 i F5):

$$L = \frac{K}{4} \cdot D_M \qquad \text{(F11)}$$

Zauważ, że po jego zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie zaś symbol "*" oznacza mnożenie, owo równanie (F11) przyjęłoby następującą formę: $L = (K/4)*D_M$.

Równanie (F11) razem z równaniem (F10) stanowią matematyczne następstwa warunku wyrażenia współczynnika "K" przez stosunek wymiarów gabarytowych magnokraftu.

F4.5. Warunek optymalnego sprzęgania magnokraftów w latające systemy

W podrozdziale F3.1.5 opisana została najbardziej zaawansowana konfiguracja homogeniczna magnokraftów sprzęgniętych fizycznie. Jest to tzw. "latający system" - patrz rysunek F12. Pojedyncza cela tej konfiguracji uformowana zostaje z czterech cygar posobnych, których kołnierze boczne zazębiają się nawzajem ze sobą. (Stopień tego zazębiania ujawniony na przekrojach dwóch sąsiadujących ze sobą statków pokazany został na rysunku F17). Aby móc spowodować najwyższe możliwe upakowanie tych wehikułów przy jednoczesnym zajmowaniu przez nie najmniejszej możliwie przestrzeni, konieczne jest wprowadzenie dodatkowego warunku konstrukcyjnego jaki nazwać możnaby "warunkiem optymalnego sprzęgania". Zgodnie z tym warunkiem, wszystkie wehikuły formujące jedną celę latającego systemu muszą dotykać swoimi obwodami do hipotetycznej osi centralnej "Z" tej celi (tj. hipotetycznej osi symetryczności przebiegającej pionowo w centrum celi, wokół której wszystkie cztery cygara są rozłożone). Konfiguracja geometryczna zdefiniowana przez ten warunek zaprezentowana zastała na **rysunku F16** (który ilustruje taką celę we widoku z góry - patrz także rysunek F17 i porównaj go z rysunkiem F12). Po połączeniu wehikułów w taki właśnie sposób, odległość pomiędzy osią centralną każdych dwóch wehikułów zlokalizowanych po przeciwstawnych stronach osi "Z" byłaby równa ich średnicy gabarytowej "D", podczas gdy odległość pomiędzy osiami każdych dwóch sąsiadujących ze sobą wehikułów sprzęgniętych razem za pośrednictwem ich pędników bocznych byłaby równa "d". Używając więc równanie Pitagorasa "$D^2=d^2+d^2$", powyższy warunek konstrukcyjny może więc być wyrażony za pomocą następującego równania wyrażającego związek pomiędzy oboma średnicami magnokraftu:

$$D = d\sqrt{2} \qquad \text{(F12)}$$

(tj. "D" jest równe "d" pomnożone przez pierwiastek kwadratowy z "2").
Jednocześnie obie średnice "D" i "d" muszą spełniać też następujące równanie (patrz rysunki F18 i F20):

$$D = d + 2L \qquad \text{(F13)}$$

w którym "L" może być zastąpione przez złożenie równań (F11) i (F10). Stąd po dokonaniu niezbędnych redukcji i uproszczeń końcowe wyrażenie na dyskutowany tutaj warunek przyjmie postać:

$$D_M = H\cdot(2 - \sqrt{2}) \qquad \text{(F14)}$$

Równanie (F14) ujawnia, że stosunek wymiarów "H/D_M" (tj. wysokości gabarytowej "H" magnokraftu do średnicy "D_M" jego pędnika głównego) jest stała w każdym typie magnokraftu i wynosi około: $H/D_M = 1.7$.

F4.6. Warunek zazębiania się kołnierzy bocznych

Warunek optymalnego sprzęgania magnokraftów w latające systemy nakłada też wymóg aby zazębiające się ze sobą kołnierze wszystkich wehikułów dokładnie przylegały jeden do drugiego. Zasady takiego przylegania owych kołnierzy pokazano na **rysunku F17**. Jak rysunek ten ujawnia cała przestrzeń pomiędzy sprzęgniętymi ze sobą wehikułami zajęta zostaje przez kołnierze boczne oraz kołnierze uzupełniające zazębiających się ze sobą statków. Ponieważ grubość każdego kołnierza bocznego jest równa "Ds", podczas gdy odległość pomiędzy bazami/podłogami dwóch kolejnych nałożonych na siebie wehikułów jest równa "D_M" (patrz rysunek F7), stąd grubość "Gs" kołnierza uzupełniającego magnokraftu musi wypełniać następujące równanie:

$$Gs = D_M - Ds \qquad \text{(F15)}$$

(tj. "Gs" jest równe "D_M" minus "Ds").
Konieczność spełnienia równań (F14) oraz (F15) powoduje iż powłoka magnokraftu musi być uformowana w taki sposób że po połączeniu tych wehikułów w latający system nie pozostaje pomiędzy nimi niemal żadna przestrzeń jaka nie byłaby wypełniona przez objętość któregoś ze statków.

F4.7. Typy magnokraftów

Oto definicja "typu magnokraftu" jaka przyjąłem dla potrzeb niniejszej monografii, oraz innych moich opracowaniach. **Typ magnokraftów to nazwa dla całej grupy niemal identycznych wehikułów, jakie posiadają dokładnie takie same wartości wszystkich zasadniczych parametrów konstrukcyjnych, w szczególności zas ich: współczynnika "K", liczby "n" pędników bocznych, głównych wymiarów gabarytowych takich jak "d", "D" i "H", kształtu zewnętrznego, oraz różnorodnych wielkości standardowych stanowiących przedmiot umów międzynarodowych lub międzycywilizacyjnych (np. systemu SUB)**. Stąd dowolna grupa magnokraftów należących do tego samego typu jest w stanie sprzęgać się ze sobą w homogeniczne konfiguracje latające, niezależnie kto i kiedy wyprodukował te wehikuły, jakie jest ich przeznaczenie, itp. Wszystkie magnokrafty należące do tego samego typu będą również od zewnątrz wyglądały identycznie, a także posiadały będą tą samą liczbę "n" pędników bocznych. Jednak w środku mogą one być poprzedzielane na odmienne rodzaje pomieszczeń i kabin, mogą być wykonane z innych materiałów, być wytwarzane przez odmienne kraje, przedsiębiorstwa, lub cywilizacje, wykonane w odmiennych rocznikach, służyć różniącym się przeznaczeniom, itp.

W tym miejscu warto też wspomnieć, że w przyszłości cały szereg odmiennych serii magnokraftów budowany będzie w celu wypełnienia różnorodnych zastosowań. Na obecnym etapie wyobrazić sobie możemy iż budowane mogą być co najmniej dwie takie serie, tj. (1) podstawowa seria wehikułów załogowych, oraz (2) dodatkowa seria niewielkich sond i probników bezzałogowych sterowanych przez komputer. W tej drugiej serii miniaturowych statków sterowanych komputerowo, typy K3 do K5 mogą wypełniać zadania wyposażenia osobistego (np. broni osobistej, posłańców, zwiadowców, nośników kamer i mikrofonów, itp.), podczas gdy typy K6 do K10 mogłyby wypełniać funkcje automatycznych sond i probników. W podrozdziale U3.1.2 takie komputerowo sterowane bezzałogowe latające sondy drugiej generacji opisywane sa pod używaną dla nich obecnie w internecie nazwą "**rods**" (czyli "pałeczki"). W każdej z tych dwóch odmiennych serii magnokraftów, wymiary poszczególnych typów wehikułów musiałyby być odmienne, jednak ogólny kształt, liczba pędników bocznych, oraz wzajemne proporcje wymiarów gabarytowych pozostawałyby takie same dla wehikułów danego typu. Dla magnokraftów załogowych, najlepsze wykorzystanie przestrzeni oraz kilka dodatkowych zalet użytkowych uzyskane zostałoby jeśli średnice gabarytowe "D" poszczególnych typów wehikułów (a więc również wszelkie inne wymiary magnokraftów będące pochodnymi od tej średnicy) wypełniałyby ciąg geometryczny opisany następującym równaniem:

$$\mathbf{D = 2^K} \text{ [kubtów kosmicznych} \qquad \text{(F16')}$$

(tj. "D" wyrażone w tzw. "kubitach kosmicznych" jest równe "2" do potęgi "K"). Jednostką wymiarową tego równania jest jednak nie nasz (tj. ziemski) metr, a uniwersalna (kosmiczna) jednostka długości, jaką nazywam "kubitem kosmicznym". Przelicznik "Cc" z owej jednostki kosmicznej na nasze ziemskie metry wynosi około: Cc=0.5486 [metra]. Jeśli więc średnicę gabarytową "D" magnokraftów wyrazić w naszych ziemskich metrach, wtedy opisana ona będzie wzorem:

$$D = Cc \cdot 2^K \quad \text{[metrów]} \qquad \text{(F16)}$$

(tj. "D" wyrażone w [metrach] jest równe stałej przelicznikowej "Cc" pomnożonej przez "2" do potęgi "K"). Oczywiście zamiast stałej przelicznikowej w równaniu (F16) użyta też może być jej wartość liczbowa. Wówczas równanie (F16) przyjmie następującą postać:

$$D = 0.5486 \cdot 2^K \text{ [metrów]} \qquad \text{(F16")}$$

Średnica gabarytowa D' sterowanych komputerowo magnokraftów bezzałogowych najprawdopodobniej byłaby najkorzystniejsza jeśli byłaby około 2^8=256 razy mniejsza, stąd dawałaby się wyrazić przez odmienne równanie o następującej postaci:

$$D' = 2.143 * 2^K \text{ [milimetrów].}$$

Takie zdefiniowanie wielkości owych miniaturowych magnokraftów sterowanych komputerowo powodowałby że średnica gabarytowa D'_{K10} największego ich typu K10 byłaby równa połowie średnicy zewnętrznej D_{K3} typu K3 magnokraftu załogowego, tj.:

$D_{K3} = 2 \cdot D'_{K10}$.

Powyższe uświadomienie możliwości budowania nie tylko serii magnokraftów załogowych, ale także dodatkowej serii miniaturowych magnokraftów bezzałogowych nakłania do ostrożności. Przestrzega ono bowiem, że dla całkowitego zakwalifikowania danego zaobserwowanego wehikułu, konieczne jest nie tylko zdefiniowanie typu do jakiego on należy ale także i serii z której typ ten został zaczerpnięty (tj. duzy statek załogowy, czy miniaturowa sterowana komputerowo bezzałogowa sonda). Na szczęście, ponieważ magnokrafty sterowane komputerowo będą najprawdopodobniej aż około 256 razy mniejsze od magnokraftów załogowych tego samego typu, odróżnienie od siebie tych dwóch serii statków nie powinno sprawiać obserwatorom większej trudności.

Chciałbym tutaj też dodać, że wprawdzie dla naukowej ścisłości zasygnalizowałem tutaj fakt, iż w przyszłości zbudowana może zostać więcej niż jedna seria magnokraftów. Równanie wyjściowe opisujące średnicę gabarytową "D" będzie się wzajemnie różniło dla owych serii. Niemniej w dalszych częściach niniejszej monografii skoncentruję się wyłącznie na omawianiu magnokraftów załogowych, których średnica gabarytowa opisana jest powyżej podanym równaniem (F16): $D = 0.5486 \cdot 2^K$ [metrów]. Poza niniejszym ustępem magnokrafty sterowane komputerowo nie będą więc już wspominane. Stąd jakiekolwiek dalsze referowanie do typów magnokraftów odnosiło się będzie wyłącznie do owej podstawowej serii wehikułów załogowych.

Równanie (F16) uwypukla fakt, że średnice zewnętrzne kolejnych typów magnokraftów uszeregowane są w ciągu binarnym. Przez takie ich uszeregowanie, średnica gabarytowa "D" każdego większego typu magnokraftu jest otrzymana poprzez podwojenie średnicy poprzedniego, mniejszego od niego typu magnokraftu. Ponieważ występuje liniowa zależność pomiędzy średnicami gabarytowymi "D" kolejnych magnokraftów a ich pozostałymi wymiarami, również szereg dalszych wymiarów magnokraftu będzie wypełniał wymogi takiego szeregu binarnego. Dla przykładu średnice nominalne "d" pierścieni wypalanych w glebie przez pędniki lądujących magnokraftów (patrz rysunek F33) również muszą wypełniać ową binarną zależność - tj. średnica lądowiska każdego magnokraftu większego typu będzie równa podwójnej średnicy lądowiska magnokraftu poprzedniego, mniejszego typu.

Warunki wyrażone w poprzednich podrozdziałach niniejszego rozdziału prowadziły do wyprowadzenia szeregu równań matematycznych jakie całkowicie opisały kształt geometryczny powłoki w każdym z typów magnokraftu. Równania te zestawiono na **rysunku F18**. Jeśli użyć równania (F16) dla zdefiniowania średnicy gabarytowej "D" poszczególnych wehikułów, po zastosowaniu wspomnianych równań otrzyma się wartości wszystkich podstawowych wymiarów magnokraftów załogowych. Wymiary te zestawiono w **tablicy F1**.

Jeśli wymiary zestawione w tablicy F1 przetransformować na rysunki, wtedy otrzymane zostaną zarysy boczne wszystkich ośmiu podstawowych typów magnokraftu załogowego. Końcowa postać owych zarysów pokazana została na **rysunku F19**. Rysunek ten ujawnia, że każdy kolejny typ magnokraftu posiada unikalny i bardzo charakterystyczny kształt, jaki w przyszłości ułatwi wizualną identyfikację typu magnokraftu w sposób równie łatwy i szybki, jak obecnie doświadczeni piloci identyfikują typ przelatującego obok nich samolotu.

F4.8. Sposoby identyfikowania typu zaobserwowanego magnokraftu

Z faktu ukształtowania poszycia magnokraftu zgodnie z warunkami konstrukcyjnymi opisanymi w poprzednich podrozdziałach wynika cały szereg konsekwencji praktycznych. Jedną z najbardziej istotnych z nich, to możliwość szybkiego i łatwego identyfikowania typu, wielkości i parametrów wehikułu jaki ktoś zaobserwuje. To z kolei otwiera możliwość natychmiastowego poznania wszystkich parametrów konstrukcyjnych i użytkowych

obserwowanego wehikułu. Efektywne metody takiego szybkiego identyfikowania magnokraftów zilustrowane zostały na **rysunku F20**. Metody te opierać się mogą na kilku odmiennych zasadach.Z tych najbardziej efektywne i użyteczne są jak następuje:

#1. **Wyznaczenie stosunku wymiarów gabarytowych K=D/H**. W tym celu wystarczy aby na zarysach danego wehikułu odłożyć kawałek nici, źdźbła trawy, linijkę, lub jakikolwiek inny wiotki przedmiot liniowy, a następnie zmierzyć jego pozorne wymiary "D" i "H". Znając te wymiary, ich stosunek D/H może być ustalony niemal natychmiast, poprzez prosty podział wiotkich odcinków odpowiadających "D" i "H". Z kolei stosunek ten, zgodnie z równaniem (F10), wyznacza wartość współczynnika "Krotność". Po poznaniu współczynnika "K", wiadomo że typ tego wehikułu będzie równy owemu wspólczynnikowi, np. dla wehikułów o K=3 typ będzie K3. Stąd niemal wszystkie pozostałe parametry obserwowanego wehikułu mogą zostać znalezione dla owego typu albo poprzez ich odczytanie z tablicy F1, lub poprzez ich wyliczenie z równań (F9) do (F16).

#2. **Policzenie ilości "n" pędników bocznych**. Współczynnik "K" jest potem wyznaczany z następującej zależności: K=1+n/4. Zależność ta wynika z przekształcenia poprzednio przytoczonego wzoru n = 4(K-1) - patrz równania (F2), (F6) i (F9). Warto tutaj dodać, że tzw. "czarne belki" (patrz opis z podrozdziału F10.4) występujące w niektórych konfiguracjach sprzęgniętych magnokraftów wprowadzają duże ułatwienie w znajdowaniu liczby "n" tych pędników - np. patrz rysunek F28b. Również obszary powietrza zjonizowanego na wylotach z pędników bocznych mogą służyć jako wskazówki do wyznaczania liczby "n" - porównaj rysunki F20 i F28a.

#3. **Policzenie liczby lamp pozycyjnych/sygnalizacyjnych "SUB"** wbudowanych w konstrukcję danego wehikułu. Lampa pozycyjna/sygnalizacyjna jest to wyraźnie widoczne źródło światła jakie tak umieszczone jest na kołnierzu statku, aby było dobrze widoczne z możliwie największej liczby stron - patrz opisy z podrozdziału F8.2. Ilość lap pozycyjnych/sygnalizacyjnych systemu SUB w magnokrafcie każdego typu jest równa połowie liczby pędników bocznych w tym statku i wyraża się wzorem: SUB = n/2 = 2(K-1) lamp.

#4. **Policzenie liczby "f" fal magnetycznych** jakie obiegają statek naokoło. Fala magnetyczna jest to wyraźnie odróżnialna koncentracja (pęk) linii sił pola magnetycznego biegnących z pędnika głównego do pędników bocznych - patrz jej objaśnienie w podrozdziale F7.2 i na rysunku F26. Przykładowo właśnie na podstawie owej liczby "f" fal magnetycznych ustalone zostało, że wehikuł pokazany na zdjęciu z rysunku P19D jest typu K6, zaś wehikuły ze zdjęcia na rysunku P29 są typu K5 i K3. Współczynnik "K" jest potem wyznaczany z następującej zależności: K=1+f (gdzie f=n/4 - patrz podrozdział F7.2).

#5. **Policzenie liczby członków załogi**. W magnokraftach wszystkich typów współczynnik "K" jest równy tej liczbie, tj.: K=załoga (patrz tablica F1). Problem z tą metodą jest jednak iż niezależnie od załogi, w niektórych przypadkach dany wehikuł może zawierać również posażerów lub gości pokładowych, którzy przez nieobznajomionego obserwatora łatwo mogą zostać pomyleni ze załogą i stąd prowadzić będą do błędnych ustaleń.

#6. **Pomierzenie nominalnej średnicy "d" pierścieniowych śladów wypalonych w glebie przez pędniki boczne danego wehikułu podczas jego lądowania**. Zależność pomiędzy tą średnicą oraz współczynnikiem "K" wyraża się równaniem: $d=(0.5486/\sqrt{2})2^K$ [metrów] - patrz równania (F34) oraz (F16) i (F12). Stąd znając "d" możliwe jest albo obliczenie wartości "K", albo też jego znalezienie z kolumn "K" i "d" tablicy F1.

#7. **Zidentyfikowanie zarysów danego typu magnokraftu**. Polega ono na ich porównaniu do zarysów wszystkich ośmiu typów tego wehikułu zestawionych na rysunku F19. Współczynnik "K" jest następnie określany w rezultacie tej identyfikacji.

#8. **Zidentyfikowanie typu danego magnokraftu poprzez rozpoznanie charakterystycznych cech jego wnętrza**. Polega ono na rozpoznaniu ilości, wzajemnego usytuowania, oraz przeznaczenia jego poziomów, pomieszczeń, hermetycznych przegród, oraz bram prowadzących przez te przegrody. Zasada takiego rozpoznawania wynika z faktu, że każdy typ magnokraftu posiada unikalne dla siebie zagospodarowanie wnętrza wynikające z jego kształtu, wymiarów, kryteriów konstrukcyjnych (np. potrzeby osiągnięcia najwyższej

wytrzymałości mechanicznej jego powłoki), wymogów ergonomicznych, bezpieczeństwa, itp. Dane wymagane dla tego sposobu identyfikowania zestawione zostały w podrozdziale F2.5, zaś opis przykładu takiej identyfikacji zaprezentowano w podrozdziale P6.1 i zilustrowano na rysunkach P30 i F39. Jego wymogiem jest aby osoba która dokonuje identyfikacji, lub która dostarcza danych do owej identyfikacji, fizycznie znalazła się na pokładzie tego wehikułu i dokonała wymaganych obserwacji.

* * *

Przejdźmy teraz do dokładniejszego mówienia metody #1. Wyznacza ona wartość współczynnika "K" na podstawie proporcji wymiarów gabarytowych "D" i "H" zaobserwowanego wehikułu. W odniesieniu do pojedynczych magnokraftów jest ona bardzo prosta. Wystarczy bowiem aby w tym celu użyte zostało równanie (F10). Również kiedy do czynienia mamy z dwoma magnokraftami zestawionymi ze sobą w kompleks kulisty, taki jak ten omówiony w podrozdziale F3.1.1, współczynnik "K" wyliczony może zostać ze stosunkowo prostego równania:

$$K_{sferyczne} = (2D)/(\Sigma H) \qquad \text{(F17)}$$

Równanie to omówione jest także w tablicy F2. Zmienna oznaczona "ΣH" jest w nim sumaryczną wysokością całego tego kompleksu o kształcie kulistym. Natomiast zmienna "D" jest średnicą gabarytową wehikułów składających się ten kompleks kulisty (czyli "2D" oznacza podwojoną wartość średnicy "D").

Wyznaczanie jednak współczynnika "K" poprzez analizę stosunku wymiarów gabarytowych zaczyna się komplikować, kiedy obserwowane przez kogoś magnokrafty połączone są w jedną z bardziej złożonych od kompleksu kulistego konfiguracji latających. Jakiś przedsmak tego skomplikowania czytelnicy zapewne już posiadali w końcowych częściach podrozdziałów F3.1.6 i F11.3.2 wyjaśniających podejście do matematycznego opisu latających klusterów. Aby wyjaśnić zasady wyznaczania współczynnika "K" w przypadkach identyfikowania bardziej skomplikowanych konfiguracji magnokraftów, rozważmy przypadki rozpoznawania typu wehikułów składających się na jeden z kompleksów cygarowatych. W kompleksach takich końcowa forma równania opisującego typ zaobserowanych wehikułów zależeć będzie od wartości następującego stosunku:

$$\frac{H}{H - D_M} = c \qquad \text{(F18)}$$

Zauważ, że po jego zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie zaś symbol "-" oznacza odejmowanie, ów stosunek (F18) przyjąłby następującą formę: $H/(H - D_M) = c$.

Stosunek ten może zostać wyznaczony z równania (F14) jakie wyrażało warunek optymalnego sprzęgania w latające systemy. Po jego wyznaczeniu z owego równania stosunek ten przyjmuje wartość:

$$c = 1/(\sqrt{2} - 1) \qquad \text{(F19)}$$

Jeśli teraz użyć powyższej wartości "c" do znalezienia równania opisującego wartość współczynnika "K" w cygaro-kształtnych systemach latających, to równania te przyjmą przykładowo następującą postać:

- dla **posobnego cygara**:

$$K = \left(m - \frac{m - 1}{c}\right)\cdot\frac{D}{(\Sigma H)} = (m - (m - 1)\cdot(2 - 1))\cdot\frac{D}{(\Sigma H)} \qquad \text{(F20)}$$

Zauważ, że po jego zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "*" oznacza mnożenie, symbol "/" oznacza dzielenie, symbol "+" oznacza dodawanie, symbol "-" oznacza odejmowanie, zaś symbol "sqrt(2)" oznacza pierwiastek kwadratowy z "2", owo równanie (F20) przyjmuje następującą postać: K = (m - ((m - 1)/c))*(D/(ΣH)) = (m - (m - 1)*(sqrt(2) - 1))*(D/(ΣH)).

- dla **przeciwsobnego cygara**:

$$m - 2 \quad D \qquad\qquad D$$

$$K = (m - \frac{}{c})\cdot\frac{}{(\Sigma H)} = (m - (m - 2)\cdot(2 - 1))\cdot\frac{}{(\Sigma H)} \qquad (F21)$$

Zauważ, że po jego zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "*" oznacza mnożenie, symbol "/" oznacza dzielenie, symbol "+" oznacza dodawanie, symbol "-" oznacza odejmowanie, zaś symbol "sqrt(2)" oznacza pierwiastek kwadratowy z "2", owo równanie (F21) przyjmuje następującą postać: K = (m - ((m - 2)/c))*(D/(ΣH)) = (m - (m - 2)*(sqrt(2) - 1))*(D/(ΣH)).

W powyższych równaniach zmienna "m" reprezentuje liczbę magnokraftów sprzężonych razem w dany kompleks latający, natomiast zmienna "ΣH" jest całkowitą wysokością podczas gdy zmienna "D" jest całkowitą średnicą gabarytową tego kompleksu latającego złożonego z "m" wehikułów.

Warto zauważyć, że kiedy w równaniu (F20) liczba wehikułów sprzęgniętych razem zmniejsza się do m = 1, wtedy równanie (F20) zredukuje się do formy równania (F10): K = D/H. Podobnie kiedy dla równania (F21) liczba sprzęgniętych statków spadnie do m = 2, wtedy równanie (F21) przetransformuje się w równanie (F17): K = 2D/ΣH.

Dla najważniejszych konfiguracji latających rozpatrywanych w tym podrozdziale, końcowe wzory pomocne przy identyfikowaniu typu magnokraftów z proporcji ich wymiarów gabarytowych zestawione zostały w **tablicy F2**.

F4.9. Szkielet magnetyczny

Jednym z następstw spełniania przez konstrukcję magnokraftu "warunku stabilności", jakie już wspominane było skrótowo w podrozdziale F4.3, jest odporność tego statku na skutki działania nawet największych ciśnień/nacisków zewnętrznych. Ową odporność nazwana jest "**szkieletem magnetycznym**". Niniejszy podrozdział wyjaśnia jaki jest mechanizm działania owego niewidzialnego chociaż potężnego szkieletu.

Jak to zostanie dokładniej wyjaśnione w podrozdziale F7.2, podczas pracy magnokraftu w tzw. trybie wiru magnetycznego, naokoło tego statku wiruje chmura naelektryzowanej plazmy. Chmura ta utrzymywana jest w określonej odległości od powłoki wehikułu poprzez oddziaływujący z nią dynamicznie zbiór sił magnetycznych formowanych przez jego pędniki. Dzięki istnieniu tej chmury, jakikolwiek nacisk ośrodka zewnętrznego skierowany na statek, przejmowany jest właśnie przez nią a nie przez materiał powłoki statku. Z kolei chmura ta przekazuje ten nacisk na znajdujący się w stanie równowagi, dokładnie wyważony układ sił magnetycznych formowanych przez opisane w podrozdziale F4.3 wzajemne oddziaływania pomiędzy pędnikami magnokraftu. W ten sposób ciśnienie wywodzące się z otoczenia statku wcale nie dociera do korpusu magnokraftu, lecz neutralizowane zostaje przez układ sił od międzypędnikowych oddziaływań magnetycznych. To z kolei czyni możliwym aby magnokraft był w stanie znieść dowolnie wysokie ciśnienia zewnętrzne jakie w innym przypadku powodowałyby fizyczne zgniecenie jego konstrukcji. Stąd magnokraft posiada zdolność do zagłębiania się nawet do dna najgłębszych rowów oceanicznych gdzie jakiekolwiek inne obiekty fizyczne zostałyby zgniecione przez panujące tam ogromne ciśnienie wody. Ponadto omawiany tutaj mechanizm powoduje że magnokraft nie znajdzie się w jakimkolwiek niebezpieczeństwie nawet w przypadku pobliskiej eksplozji, ponieważ jej fale uderzeniowe również zostałyby zatrzymane i rozładowane przez jego szkielet magnetyczny.

Jak to wynika z powyższego, istotnym atrybutem magnokraftu, który na wiele sposobów dopomaga szkieletowi magnetycznego, jest tzw. wir magnetyczny. Wir ten formuje bowiem tzw. "**bąbel próżniowy**" który powstrzymuje wszelkie ośrodki przez które magnokraft w danej chwili przelatuje przed bezpośrednim stykiem z powłoką tego statku. Wir ten i bąbel jest szczególnie użyteczny kiedy magnokraft przelatuje przez rozpalone ciecze i gorejące gazy. Zjawiskiem które dodatkowo uzupełnia jego działanie jest ogromnie skoncentrowane pole magnetyczne ciasno otaczające powłokę statku jakie wywołuje zjawisko zwane

"soczewką magnetyczną" (opisana ona będzie w podrozdziale F10.4). Soczewka ta skutecznie odchyla bowiem promieniowanie cieplne, czyniąc niemożliwym aby nagrzewało ono powłokę tego wehikułu. Dlatego też magnokrafty osłonięte bąblem próżniowym i soczewką magnetyczną są w stanie przelatywać przez dowolne ośrodki, włączając w to nawet roztopione skały i gorejące gazy. Zdolność ta, w połączeniu z omówionym poprzednio szkieletem magnetycznym, pozwala temu wehikułowi nie tylko na dolatywanie do centrum Ziemi, ale najprawdopodobniej nawet na docieranie także do jąder rozpalonych gwiazd.

F5. Pole magnetyczne magnokraftu

Wyjaśnienie zasady działania magnokraftu wymaga zaprezentowania całego szeregu tematów dotyczących pola magnetycznego tego wehikułu. Niektóre z nich są niezwykle ważne lub dotyczą drażliwych zagadnień. Dla przykładu sprawa **długości efektywnej** pędników magnokraftu jest przeaczana przez większość osób wysuwających pod adresem tego statku krytyczne uwagi dotyczące tzw. jednorodności pola magnetycznego Ziemi. Stąd gdyby osoby które wysuwają tego typu zastrzeżenia zapoznały się najpierw z pełną treścią moich dedukcji, zanim publicznie zaczynają wykrzykiwać swoje poglądy, wiele niepotrzebnych emocji oraz bezproduktywnego krytykanctwa mogłoby zostać uniknięte. Dla tego powodu, problemy dotyczące pola magnetycznego muszą zostać omówione w tym opracowaniu, aby dostarczyć czytelnikowi całkowitego zrozumienia naukowych fundamentów u podwalin tego wehikułu. Takie zrozumienie umożliwiłoby też czytelnikowi obronienie konceptu tego statku, kiedy atakowany on byłby bez uzasadnienia przez różnych "sceptyków" którzy nie pofatygowali się nawet aby zapoznać się ze szczegółami Teorii Magnokraftu, jednak którzy są dosyć entuzjastyczni w jego atakowaniu. Na nieszczęście, podstawowe zagadnienia dotyczące pola magnetycznego tego wehikułu są dosyć trudne do przyswojenia, a także ich pełne zrozumienie zdaje się wymagać dosyć solidnych podstaw w znajomości nauki i techniki. Stąd niektórzy czytelnicy mogą znaleźć niniejszy podrozdział raczej trudnym. Aby więc zminimalizować straty dla tych osób, którzy zdecydują się przeskoczyć przez materiał z niniejszego podrozdziału o polu magnetycznym magnokraftu, tak uformowałem rozdział o tym statku, że pominięcie czytania niniejszego podrozdziału (F5) nie powinno pomniejszyć zrozumienia pozostałego materiału. Dla tych jednak z czytelników, którzy są w stanie zapoznać się z tym podrozdziałem, gorąco zalecam aby ze zrozumieniem przegryźli się przez zaprezentowany w nim materiał.

F5.1. "Strumień startu"

Planeta Ziemia, niezależnie od posiadania różnorodnych innych wysoce użytecznych cech, m.in. działa również jako potężny magnes stały o ogromnych rozmiarach. Stąd jeśli jakiekolwiek wykonane przez człowieka źródło pola magnetycznego (np. pędnik magnetyczny omówiony w podrozdziale F1) umieszczone zostanie w zasięgu tego pola ziemskiego, wtedy oddziaływania magnetyczne muszą pojawić się pomiędzy Ziemią a owym źródłem pola. Dobrze każdemu znaną ilustracją dla występowania tych oddziaływań są ruchy igły kompasu magnetycznego.

Jest powszechnie znane z fizyki, że dowolne dwa magnesy mogą tak być wzajemnie zorientowane iż zaczną się odpychać nawzajem od siebie. Odpychanie to może też zostać osiągnięte pomiędzy Ziemią oraz dowolnym źródłem pola magnetycznego wykonanym przez człowieka. Niestety w przypadku odpychania się zwykłego magnesu od Ziemi, różnorodne czynniki takie jak niska gęstość ziemskiego pola magnetycznego oraz jego wysoka jednorodność, powodują że siły magnetycznego odpychania wytwarzane w ten sposób są pomijalnie małe. Jeśli jednak urządzenie wykonane przez człowieka jest zdolne do zwiększania swego wydatku magnetycznego (a więc również i swej długości efektywnej) w

sposób nieograniczony, wtedy również i jego siła odpychania się od Ziemi musi ulegać nieprzerwanemu zwiększeniu. Zakładając, że źródło to nie posiada ograniczeń w swej zdolności do zwiększania wydatku, taki moment musi kiedyś nadejść że siła jego odpychania się od Ziemi przekroczy siłę przyciągania grawitacyjnego. W określonym momencie źródło to zacznie więc ulatywać w powietrze. W owym przełomowym momencie, kiedy źródło to zacznie się wznosić, osiągnięty zostanie przez nie szczególny wydatek magnetyczny. W niniejszej monografii, oraz w innych moich opracowaniach, ten szczególny wydatek magnetyczny zapoczątkowujący wznoszenie się źródła pola w przestrzeń nazywany jest "**strumieniem startu**".

Strumień startu reprezentuje niezwykle istotną stałą dla urządzeń napędowych magnokraftu. Jego definicja jest jak następuje:

"Nazwa **strumień startu** (F_s) przyporządkowana została do takiego stosunku wydatku magnetycznego (F) do masy (m), tj. $F_s = F/m$, jakiego osiągnięcie przez dowolne źródło pola zorientowane odpychająco względem pola magnetycznego Ziemi spowoduje wzniesienie się tego źródła w przestrzeń."

Każde wykonane przez człowieka źródło pola magnetycznego, którego wydatek przekroczy wartość strumienia startu, będzie w stanie przełamać przyciąganie ziemskie siłą swego odpychania się od pola magnetycznego Ziemi, a w konsekwencji ulecieć w przestrzeń. Stąd strumień startu stanowi magnetyczny odpowiednik dla tzw. "szybkości ucieczki" znanej w konwencjonalnych fundamentach astronautyki. Jego wartość zmienia się dla poszczegónych miejsc geograficznych i jest najniższa na biegunach magnetycznych oraz najwyższa na równiku magnetycznym Ziemi. Dla północnego bieguna magnetycznego Ziemi wynosi ona Fs=2.59 [Wb/kg]. Natomiast dla obszaru Polski jego wartość zwiększa się do około Fs=3.45 [Wb/kg].

Strumień startu jest stałą fizykalną o ogromnym znaczeniu dla wehikułów z napędem magnetycznym. Definiuje ona bowiem które źródła pola magnetycznego są tylko zwykłymi magnesami, a które mogą być użyte jako pędniki magnetyczne. Podstawowym bowiem warunkiem aby jakiekolwiek źródło pola magnetycznego użyte mogło zostać jako pędnik magnetyczny jest to, że jego stosunek pole-do-masy "F/m" (tj. wydatek "F" pola magnetycznego wytwarzanego przez to źródło do masy "m" tego źródła) musi przekraczać wartość strumienia startu, tj.: $F/m > Fs$.

Z historycznego punktu widzenia strumień startu reprezentuje też istotny próg którego przekroczenie rozgraniczy dwie odmienne ery na Ziemi. Do czasu bowiem aż na Ziemi skompletowane zostanie źródło pola (tj. Komora Oscylacyjna - patrz rozdział C) którego wydatek przekroczy właśnie wartość strumienia startu, panować na niej będzie era systemów napędowych działających na zasadzie cyrkulowania materii/masy - patrz tablica B1. Owe stosunkowo prymitywne systemy napędowe bazujące na cyrkulowaniu masy utrzymują naszą cywilizację przywiązaną do swojej planety. W chwili jednak kiedy nasza cywilizacja zbuduje swoje pierwsze urządzenie którego wydatek przekroczy wartość strumienia startu, era wehikułów z napędem magnetycznym nadejdzie na Ziemię. Z chwilą nastania tej ery nasza cywilizacja wyewolucjonizuje się z cywilizacji planetarnej w cywilizację galaktyczną - patrz klasyfikacja poszczególnych cywilizacji kosmicznych przytoczona w podrozdziale M6.

Aż do chwili obecnej nasze urządzenia do wytwarzania sterowalnego wydatku magnetycznego (nazywane elektromagnesami) posiadały cały szereg niedoskonałości jakie uniemożliwiały im osiąganie wydatków dosięgających i przekraczających wartość strumienia startu. Niedoskonałości te wyliczone są i wyjaśnione w podrozdziale C1. Komora oscylacyjna opisana w rozdziale C niniejszej monografii, a także w rozdziale F monografii [3] i [3/2], jest pierwszym urządzeniem którego zasada działania umożliwia osiągnięcie wydatków większych od wartości strumienia startu.

F5.2. Nazewnictwo biegunowości magnesów

We współczesnej fizyce przyjęto następującą zasadę nazywania biegunów magnetycznych: "Północny (N) biegun magnetyczny jest to biegun panujący na tym czubku igły kompasu magnetycznego który skierowany jest ku północy." W efekcie tej notacji, północny biegun magnetyczny Ziemi jest biegunem panującym w pobliżu południowego bieguna geograficznego naszej planety i vice versa. (Wszystkie więc mapy umiejscawiające północny biegun magnetyczny na półkuli północnej zaś południowy na południowej, faktycznie są sprzeczne z obecnie obowiązującą notacją fizyczną. Stąd w świetle fizyki jakoby dezinformują one swoich użytkowników.)

Być może, że powyższa komplikacja nie posiada poważniejszego znaczenia podczas fizycznej interpretacji elektryczności i magnetyzmu oraz w procesie sporządzania map. Jednakże gdyby użyć ją dla oznaczania biegunowości magnokraftu w odniesieniu do położenia geograficznego tego statku, wprowadziłaby ona ogromną liczbę nieporozumień i konfuzji. Dlatego też aby ustandaryzować nasze zrozumienie dla geograficznych i magnetycznych biegunów Ziemi, a także aby wprowadzić racjonalność do opisów polaryzacji magnokraftu w odniesieniu do geograficznego położenia tego statku, zdecydowałem się zreformować definicję biegunowości magnetycznej. Stąd w niniejszej monografii, a także we wszystkich innych moich publikacjach, nazwy biegunów magnetycznych zostały zdefiniowane podobnie jak w kartografii a nie jak w fizyce, czyli jak następuje: "**Północny 'N' (albo wlotowy 'I') biegun magnetyczny, jest to biegun ziemskiego pola magnetycznego jaki panuje w pobliżu północnego bieguna geograficznego Ziemi, podczas gdy południowy 'S' (albo wylotowy 'O') biegun magnetyczny, jest to biegun ziemskiego pola magnetycznego jaki panuje w pobliżu południowego bieguna geograficznego Ziemi.**" Jednocześnie kod kolorów jakie przyjąłem dla oznaczania tej nowej biegunowości magnesów, odpowiada kolorowi świecenia zjonizowanego powietrza przy wylotach pędników magnokraftu o danej biegunowości. Stąd kolor "żółty" użyty jest dla oznaczenia bieguna "N". Natomiast kolor "zielony" używany jest dla oznaczenia bieguna "S".

W tym miejscu warto podkreślić, że powyższe zmiany nazewnicze są jeszcze bardziej pogłębione przez zmiany interpretacyjne wprowadzone w podrozdziale H5.2 tej monografii. Podrozdział H5.2 wyjaśnia bowiem, czym jest pole magnetyczne zgodnie z nowym Konceptem Dipolarnej Grawitacji. Według owego wyjaśnienia, pole magnetyczne to po prostu cyrkulujący strumień niezwykłej substancji, w rozdziałach H i I nazywanej "przeciw-materią". Strumień ten wlatuje do każdego magnesu przez jego biegun "N" i wylatuje z każdego magnesu przez jego biegun "S". Dlatego też biegun magnetyczny oznaczany w tej monografii jako "N" jest faktycznie "wlotem" dla owego strumienia przeciw-materii. Stąd podrozdział H5.2 wprowadza dodatkowe, albo nowe oznaczenie "I" dla bieguna magnetycznego "N". "I" wywodzi sie od angielskiego słowa "Inlet" czyli "wlot". Wszakże zgodnie z nową interpretacją pola magnetycznego wprowadzoną przez ów Koncept Dipolarnej Grawitacji a opisywaną w podrozdziale H5.2, przeciw-materia wlatuje do każdego magnesu właśnie poprzez ów biegun "N" albo "I". Z kolei biegun "S" oznaczany jest tam jako "O", czyli "Outlet" albo "wylot". Wszakże zgodnie z nową interpretacją pola magnetycznego wprowadzoną przez ów Koncept Dipolarnej Grawitacji, a opisywaną w podrozdziale H5.2, przeciw-materia wylatuje z każdego magnesu przez jego biegun "S".

Odnotować tu też należy, że definicja biegunowości "N" i "S" magnesów przyjęta w niniejszej monografii odwraca nazwy biegunów magnetycznych w stosunku do nazw obecnie używanych w podręcznikach ortodoksyjnej fizyki. Fizyczny biegun "N" przemianowuje ona bowiem na "S", oraz vice versa. Zmienia ona także kolory używane do ich oznaczania. Owa nowa kolorystyka biegunów magnetycznych zilustrowana jest na rysunku P15. Tak więc zgodnie z nia na czubku igły kompasu skierowanym ku północy, panuje teraz południowy "S" (nie zaś północny "N" jak poprzednio), lub bardziej ściśle "wlotowy I", biegun magnetyczny. Niniejszym apeluję więc do naukowców, autorów podręczników, wykładowców, nauczycieli, inżynierów i studentów, aby poszli za moim przykładem i stopniowo wprowadzali do użytkowania powyższą zreformowaną, bardziej racjonalną, oraz ściślejszą definicję biegunowości magnetycznej, oraz kod kolorystyczny do jej wyrażania. Jak mi wiadomo,

kartografowie okazali się wszakże racjonalniejsi od ortodoksyjnych fizyków i uczynili to już dawno temu. Owo stopniowe wprowadzanie nowych oznaczeń biegunów, można zacząć od wzmiankowania we właśnie pisanych opracowaniach, a także na właśnie prowadzonych wykładach, że nowy Koncept Dipolarnej Grawitacji (w tej monografii opisywany w rozdziałach H i I) dostarcza zupełnie nowego wyjaśnienia dla natury pola magnetycznego, a stąd i dla biegunowości "I" i "O" i oznaczania magnesów. (Po wyjaśnienie to patrz podrozdział H5.2.)

F5.3. Długość efektywna komór oscylacyjnych oraz siła magnetyczna netto

Różnorodni "eksperci" w magnetyźmie często powtarzają popularne aczkolwiek całkowicie błędne twierdzenie, że jakoby z powodu **wysokiej jednorodności** pola magnetycznego Ziemi nie powinno ono wytworzyć wystarczająco wysokiej siły magnetycznej netto aby być w stanie unieść w przestrzeń jakiś wehikuł. (W powyższym twierdzeniu użyte zostały dwa terminy które wymagają wyjaśnienia. Są to "jednorodność" ziemskiego pola magnetycznego, oraz siła "netto". Przez ową "jednorodność" zwykle rozumie się niezwykle mały gradient zmiany tego pola następujący w przypadku zmiany współrzędnych położeniowych. Natomiast przez siłę "netto" rozumie się wypadkową siłę wzajemnego oddziaływania na siebie dwóch magnesów, tj. różnicę pomiędzy wzajemnym odpychaniem się jednoimiennych biegunów tych magnesów (np. N od N oraz S od S), a wzajemnym przyciąganiem się ich różnoimiennych biegunów.) Jak to wyjaśnione zostanie w niniejszym podrozdziale, twierdzenie takie jest całkowicie pozbawione naukowego uzasadnienia oraz przeacza wiele zjawisk istotnych dla omawianej tutaj problematyki. Ponieważ jednak zwykle wypowiadane jest ono przez "ekspertów" którzy powinni coś wiedzieć o temacie na jaki się wypowiadają, jego ciągłe powtarzanie rozsiewa wiele konfuzji u ludzi których wykształcenie nie pozwoliło im zdobyć dobrego przygotowania z obszaru magnetyzmu. Z tego powodu opisy tego podrozdziału jakie nastąpią wyjaśnią powszechne błędy popełniane przez owych "ekspertów", oraz wykażą dlaczego siła magnetyczna netto wytwarzana przez komorę oscylacyjną faktycznie jest wystarczająco wysoka aby wynieść w przestrzeń cały wehikuł.

Wymiary operacyjne każdego magnesu opisywane są przez dwa parametry zwane "długością fizyczną", oraz "długością efektywną". **Długość fizyczna** jest to długość samego magnesu mierzona wzdłuż jego osi magnetycznej; natomiast **długość efektywna** jest to największa długość przestrzeni w której panuje pole magnetyczne wytwarzane przez dany magnes. Długość fizyczna jest łatwa do zmierzenia, dla jej wyznaczenia wystarczy bowiem przyłożyć linijkę do danego magnesu. Jednak zmierzenie długości efektywnej magnesu jest bardzo trudne i wymaga użycia niezwykle precyzyjnych przyrządów. Z tego powodu wszystkie elementarne podręczniki o magnetyźmie upraszczają równania opisujące siły oddziaływań pomiędzy magnesami. Wyrażają one te siły jako zależne od długości fizycznej, podczas gdy faktycznie to zależą one od długości efektywnej obu magnesów oddziaływujących na siebie. Takie uproszczenie nie ma większego znaczenia na poziomie podręczników szkoły średniej które obejmują jedynie bardzo uproszczony obraz rzeczywistości. Jednak jest ono nieusprawiedliwialne jeśli ktoś próbuje je stosować do opisywania tak złożonego problemu jak zachowanie się magnokraftu w przestrzeni. To więc jest powodem dla którego przeaczanie zagadnienia efektywnej długości magnesów podczas dyskusji o magnokrafcie musi być tutaj podkreślone.

Przeciwstawnie do długości fizycznej jaka jest trudna do zmiany, długość efektywna magnesu zmienia się w sposób bardzo łatwy. Jej zwiększenie następuje w trzech następujących przypadkach:

(a) Kiedy długość fizyczna danego magnesu się zwiększa.

(b) Kiedy zwiększeniu ulega stosunek pomiędzy gęstością pola wytwarzanego przez dany magnes, a gęstością pola magnetycznego otoczenia.

(c) Kiedy nastąpi zawirowanie linii sił pola danego magnesu do dużej szybkości obrotowej (patrz też zjawisko relatywistyczne opisane w podrozdziale D2).

Komora oscylacyjna reprezentuje magnes o relatywnie niewielkiej długości fizycznej. Jednak stosunek gęstości jej pola do gęstości ziemskiego pola magnetycznego może zostać zwiększny do nielimitowanej wartości. Stąd długość efektywna komory oscylacyjnej praktycznie jest w stanie osiągnąć dowolnie zadaną wartość. Wartość gęstości pola magnetycznego wyznaczona dla wysokości geograficznej południowej granicy Stanów Zjednoczonych wynosi 5.4x10-5 [Weber/m2] (patrz książka **[1F5.3]** "General Physics" by O.H. Blackwood and others, 4th edition, John Wiley & Sons Inc., New York 1973, ISBN 0-471-07923-5, strona 424). Stąd stosunek strumienia magnetycznego wytwarzanego przez pędniki magnkraftu do ziemskiego strumienia magnetycznego przekroczy rząd 108 (tj. rząd 10 do potęgi 8) kiedy wehikuł ten wytwarza jedynie strumień startu. Jednak z uwagi iż magnokraft musi posiadać dodatkową rezerwę mocy dla celów przyspieszania i manewrowania, powyższy stosunek musi być dodatkowo zwiększony o rząd co najmniej 104 lub nawet więcej. To pozwala nam szacować, że długość efektywna komór oscylacyjnych magnokraftu przekroczy co najmniej milion razy ich wymiary fizyczne. Stąd komora oscylacyjna o długości fizycznej około jednego metra faktycznie posiadała będzie długość efektywną równą co najmniej około tysiąca kilometrów. Taka zaś ogromna długość efektywna komory będzie już porównywalna do średnicy Ziemi. To zaś oznacza że na przekór niewielkich wymiarów fizycznych, magnetycznie komora ta będzie się zachowywała w sposób podobny jak magnes o owej niezwykłej długości przekraczającej tysiąc kilometrów.

Kiedy pędnik magnetyczny zostanie tak zorientowany aby odpychany był on przez pole magnetyczne Ziemi, zaś efektywna długość jego komór oscylacyjnych pokrywa odpowiednio wysoki gradient pola otoczenia, wytworzona przez ten pędnik musi zostać licząca się siła magnetycznego odpychania netto. Wiemy już że planetarne, słoneczne i galaktyczne pola magnetyczne są jednorodne wobec wymiarów urządzeń produkowanych przez człowieka, tj. wartości tych pól nie zmieniają się odnotowywalnie w obrębie długości takich urządzeń. Stąd nie należy się spodziewać że znacząca magnetyczna siła netto wytworzona zostałaby przez zwykły magnes stały o niskim wydatku (jakiego gęstość porównywalna jest do gęstości pola magnetycznego otoczenia), ponieważ jego długość efektywna nie przekraczałaby w liczący się sposób jego długości fizycznej. Jednak dla wydatków z komór oscylacyjnych, które przekraczają wartości strumienia startu, długość efektywna tych urządzeń przekracza tysiące kilometrów i jest porównywalna z wymiarami Ziemi. Stąd wydatki z tych urządzeń łatwo pokonują "jednorodność" pól magnetycznych Ziemi, Słońca lub Galaktyki, które przestają być jednorodne kiedy rozpatrujemy je dla wymiarów porównywalnych z rozmiarami Ziemi. Dlatego komory oscylacyjne muszą wytworzyć liczącą się siłę magnetyczną netto jaka wystarczy aby wynieść w przestrzeń nie tylko te urządzenia, ale także i masy doczepionych do nich ciężkich wehikułów kosmicznych. To zaś wyjaśnia dlaczego **komora oscylacyjna może zostać użyta jako pędnik magnetyczny**, oraz dlaczego osoby twierdzące inaczej są w poważnym błędzie i zapewne ich wiedza o temacie na który się wypowiadają jest płytka i jedynie pozorna.

F5.4. Wyznaczenie wartości "strumienia startu"

Załóżmy przez chwilę, że posiadamy hipotetyczny magnes sztabkowy którego własności odpowiadają cechom komory oscylacyjnej. Oznacza to że wydatek (F) z tego magnesu może zostać zwiększony do nielimitowanie dużej wartości, a także że jego długość jest porównywalna do długości efektywnej komory oscylacyjnej (tj. przekracza odległość tysiąca kilometrów). Dla uproszczenia rozważań załóżmy również, że umieszczamy ów hipotetyczny magnes sztabkowy w zorientowaniu pionowym na północnym (N) biegunie magnetycznym Ziemi, tak że jego północny (N) biegun magnetyczny jest blisko gruntu i skierowany został w dół, natomiast jego południowy biegun magnetyczny (S) skierowany jest ku górze i znajduje się na wysokości gdzie ziemskie pole magnetyczne zanika niemal całkowicie. Z uwagi na ową niezwykłą długość owego hipotetycznego magnesu, siła magnetycznego odpychania (R) formowana pomiędzy nim a północnym biegunem

magnetycznym Ziemi działa jedynie na jego biegun północny (N), podczas gdy niemal żadna siła nie działa na jego biegun południowy (S) jako że wybiega on zbyt wysoko w przestrzeń kosmiczną aby pole ziemskie mogło z nim oddziaływać. Stąd siła netto magnetycznego oddziaływania tego magnesu z polem magnetycznym Ziemi ogranicza się wyłącznie do owej siły odpychania (R), tj. siły odpychającej uformowanej pomiędzy jego biegunem (N) oraz ziemskiem biegunem (N). Natomiast siła przyciągania się pomiędzy przeciwstawnym biegunem (S) tego magnesu oraz biegunem (N) pola ziemskiego, z powodu wyniesienia bieguna (S) w przestrzeń kosmiczną jest tak niewielka iż może zostać całkowicie pominięta w rozważaniach.

Równolegle ze siłą magnetycznego odpychania (R) na rozważany tutaj hipotetyczny magnes oddziaływać będzie przyciąganie grawitacyjne (G) które definiowane zostaje przez wartość przyspieszenia grawitacyjnego (g). Jeśli założyć, że masa owego magnesu wynosi (m), wtedy możliwe jest wyznaczenie wartości owego przyciągania grawitacyjnego. Wyniesie ono:

$$G = mg \qquad \text{(F22)}$$

Z drugiej strony znany jest strumień magnetyczny (F) wytwarzany przez rozważany hipotetyczny magnes, oraz znana jest siła (H) ziemskiego pola magnetycznego. To pozwala na wyznaczenie siły (R) wzajemnego odpychania się, pojawiającej się pomiędzy biegunem (N) omawianego magnesu, oraz biegunem (N) ziemskiego pola magnetycznego. Wartość tej siły opisana jest przez definicję "siły magnesu" która jest jednym z fundamentalnych pojęć w magnetyźmie. Definicja ta stwierdza, że "pole wykazujące w danym punkcie siłę (H) jest siłą (R) oddziaływującą w tym punkcie na jednostkowe pole północne (F) panujące w tym punkcie" (patrz książka **[1F5.4]** Loeb L.G. "Fundamentals of electricity and magnetism", Dover Publications Inc., New York 1947, pp. 29 i 49). Powyższe można więc wyrazić przy pomocy następującego równania:

$$R=HF \qquad \text{[dyn]} \qquad \text{(F23)}$$

Aby nasz hipotetyczny magnes zaczął się wznosić, wymóg musi więc zostać spełniony, że wytwarzana przez niego siła odpychająca (R) musi przekraczać wartość odpychania grawitacyjnego (G), tj. że:

$$R > G$$

(F24)

Jeśli więc w nierówności (F24) obie zmienne zastąpić przez równania (F22) oraz (F23), wtedy okazuje się że nasz hipotetyczny magnes zacznie się wznosić kiedy stosunek jego strumienia magnetycznego (F) do masy (m) przekroczy następującą wartość:

$$\frac{F}{m} > \frac{g}{H} \qquad \text{[Mx/gram]} \qquad \text{(F25)}$$

Zauważ, że po jej zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie, powyższa nierówność (F25) przyjmuje następującą postać: F/m > g/H.

Nierówność (F25) wyprowadzona została dla systemu jednostek zwanego CGS (centymetr, gram, sekunda). Po jej przetransformowaniu na układ jednostek SI, przyjmuje ona formę:

$$\frac{F}{m} > \frac{4¶g}{H} \qquad \text{[Wb/kg]} \qquad \text{(F26)}$$

Zauważ, że po jej zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie, zaś symbol "*" oznacza mnożenie, powyższa nierówność (F26) przyjmuje następującą postać: F/m > 4*¶*g/H (gdzie symbol "¶" jest stałą "pi" równą w przybliżeniu ¶ = 3.14159265...).

Stosunek "F/m" z nierówności (F26) nazywany jest w niniejszej monografii z użyciem terminu "strumień startu" i oznaczany za pomocą symbolu "Fs":

$$Fs=F/m \qquad \text{(F27)}$$

Po wprowadzeniu powyższej definicji strumienia startu, uzyskana zostaje końcowa forma nierówności (F26). Przyjmuje ona postać:

$$Fs > \frac{4¶g}{H} \quad [Wb/kg] \qquad (F28)$$

Zauważ, że po jej zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie, zaś symbol "*" oznacza mnożenie, powyższa nierówność (F28) przyjmuje następującą postać: Fs > 4*¶*g/H (gdzie symbol "¶" jest stałą "pi" równą w przybliżeniu ¶ = 3.14159265...).

Powyższa nierówność (F28) opisuje wartość strumienia startu jaki musi być wytworzony przez komorę osylacyjną aby spowodować jej wznoszenie się w przestrzeń wskutek siły odpychania się pola tej komory od pola magnetycznego Ziemi.

Aby wyznaczyć wartość strumienia startu dla północnego bieguna magnetycznego Ziemi, w równaniu (F28) poszczególne zmienne zastąpione muszą zostać przez ich pomierzone wartości. Podstawiając więc za siłę ziemskiego pola magnetycznego na północnym biegunie Ziemi wartość H = 0.6 [Oe] = 47.75 [A/m], oraz za przyspieszenie grawitacyjne g = 9.81 [m/s2], otrzymujemy, że Fs > 2.59 [Wb/kg]. To oznacza, że komora oscylacyjna umieszczona na północnym biegunie magnetycznym Ziemi rozpocznie swoje wznoszenie w przestrzeń gdy każdy kilogram jej masy wytworzy strumień magnetyczny przekraczający wartość 2.59 [Weber]. Ponieważ pole magnetyczne Ziemi jest najsilniejsze na jej biegunie magnetycznym, wartość strumienia startu będzie się zwiększała w miarę oddalania się komory oscylacyjnej od bieguna magnetycznego i jej zbliżania się do równika ziemskiego. Dla przykładu, dla obszaru Polski strumień ten wzrośnie do wartości ponad Fs > 3.45 [Wb/kg]. Oczywiście, źródło pola które zastosowane zostanie w roli pędnika magnetycznego wytwarzać musi znacznie więcej pola niż jedynie strumień magnetyczny startu, wszakże musi ono być w stanie wznieść nie tylko siebie ale i masę ciężkiego wehikułu doczepionego do niego. Ponadto musi ono posiadać rezerwę mocy na dokonywanie przyspieszeń wehikułu w malejącym polu przestrzeni kosmicznej, oraz na stabilizację magnetyczną statku (siły stabilizacyjne przeciwdziałają siłom nośnym, stąd ich działanie pomniejsza zdolności napędowe pędników statku).

Powyższe wyprowadzenie równania na strumień startu, a także wyznaczenie jego wartości liczbowej, po raz pierwszy zaprezentowane zostały w moim polskojęzycznym artykule **[2F5.4]** "Teoria rozwoju napędów", opublikowanym w polskim czasopiśmie Astronautyka, nr. 5/1976, str. 16-21.

F5.5. Wyliczenie "energii napełnienia" zawartej w polu magnokraftu

Rozpatrzenia również wymaga zagadnienie ilości energii zawartej w polu magnetycznym magnokraftu oraz ilości tej energii konsumowanej przez magnokraft podczas swoich lotów. Wszakże pierwsze wrażenie podpowiada, że magnokraft najprawdopodobniej konsumuje ogromne ilości energii. Jak bowiem wykazały to obliczenia strumienia startu, gęstość przestrzenna energii zawartej w jego pędnikach muszą być ogromne. Jednak analizy jakie przeprowadzone zostaną w niniejszym podrozdziale wykażą, że wrażenie to jest błędne. Wprawdzie statek ten faktycznie gromadzi w swoich pędnikach ogromne zasoby energii, podobnie jak balon akumuluje w swej powłoce ogromną ilość gazu, jednak z owej zakumulowanej energii magnokraft konsumuje na swój lot jedynie niewielką cząstkę. Jego zużycie energii na dokonywanie lotu będzie więc nieporównanie mniejsze niż przykładowo zużycie energii przez dzisiejsze samoloty ponaddźwiękowe.

Rozważania na temat energii magnokraftu rozpoczniemy od przypomnienia, że zgodnie z zasadami fizyki wytwarzanie sił odpychających lub przyciągających przez oddziaływania pomiędzy dwoma polami magnetycznymi nie konsumuje żadnej energii. Dla przykładu, magnes stały może oddziaływać z polem magnetycznym Ziemi dosłownie przez

miliony lat bez widocznej utraty swojej mocy. Podobnie prąd elektryczny zawarty w zamkniętym obwodzie magnesu nadprzewodzącego może opływać tam w kółko przez wiele lat cały czas produkując taką samą wartość pola magnetycznego jakie oddziaływuje z polem otoczenia. Stąd, wytwarzanie siły napędowej i sił stabilizacyjnych przez pędniki magnokraftu nie spowoduje zużycia jakiejkolwiek energii, zaś fakt tego braku zużycia nie jest zależny od szybkości tego statku. Magnokraft lecący w taki sposób jest więc bardziej podobny do szybującego balonu niż do wymuszającej swoją drogę rakiety.

Konsumpcja energii przez magnokraft powodowana jest jedynie przez: przyspieszanie statku, wytwarzanie wiru magnetycznego jaki musi przełamywać opór tarcia (jednak tarcie to zanika w próżni kosmicznej), indukowanie prądów elektrycznych w obiektach z otoczenia, promieniowanie elektromagnetyczne, oraz tzw. "energię napełnienia" niezbędną do uformowania pola magnetycznego o wysokiej gęstości, lecz niezmienną podczas utrzymywania tego pola.

W tym miejscu powinno też zostać nadmienione, że energia spożytkowywana na przyspieszanie magnokraftu jest samo-odzyskiwalna. Oznacza to, że konsumowanie tej energii podczas przyspieszania statku jest zamieniane na jej odzyskiwanie podczas wyhamowywania tego wehikułu. Więcej na ten temat wyjaśnione zostanie w podrozdziale F5.6.

"**Energią napełnienia**" w magnokrafcie nazywana jest całkowita energia zgromadzona w tym statku we formie jego pola magnetycznego. Obrazowo może ona zostać przyrównana do energii elektrycznej konsumowanej przez rozrusznik samochodowy, lub bardziej ściśle do energii koniecznej dla początkowego napełnienia gazem powłoki balonu. Jest ona konsumowana tylko jednorazowo - podczas zastartowywania pędników magnokraftu. Stąd jest ona otrzymywana z zewnętrznego źródła energii dostępnego na stanowisku startowym komór oscylacyjnych tego statku. Wartość tej energii jest równa sumie energii zawartej w polu magnetycznym wszystkich pędników danego wehikułu.

Możliwym jest wyliczenie ilości energii zgromadzonej we formie "energii napełnienia" danego magnokraftu. Ponieważ wyliczenie to dostarcza fundamentu naukowego dla wielu moich stwierdzeń i teorii, zostanie ono tutaj zaprezentowane z wymaganymi szczegółami. Jednym z lepszych przykładów jego stosowalności jest moja teoria opublikowana w monografiach z serii [5], np. w monografii w rozdziale Y oznaczonej [5/4]. Teoria ta traktuje o totalnym zniszczeniu oraz o poślizgu skorupy Ziemi spowodowanym raptownym uwolnieniem (eksplozją) energii magnetycznej zawartej w pędnikach siedmiu UFO typu K6. Uwolnienie tej energii nastąpiło w 1178 roku koło miejscowości Tapanui w Nowej Zelandii.

Przejdźmy teraz do wyliczenia "energii napełnienia" zawartej w polu najmniejszego magnokraftu typu K3. Wiadomo, że jeśli gęstość strumienia magnetycznego (f) zwiększana jest od zera do f, wtedy gęstość przestrzenna energii (e) zawartej w polu magnetycznym zostanie wyrażona następującym równaniem (patrz książka **[1F5.5]** Slemon G.R. Straughen: "Electric Machines", Addison-Wesley Publishing Company, USA, 1980, strona 18):

$$e = \int_{o}^{f} \frac{f}{\mu_o}\, df = \frac{f^2}{2\mu_o} \quad [J/m^3] \qquad (F29)$$

Zauważ, że po zapisaniu w notacji komputerowej, w której symbol "/" oznacza dzielenie, symbol "*" oznacza mnożenie, zaś symbol "itgr(0,f(F,x))" oznacza całkowanie funkcji F po zmiennej x w granicach od 0 do f, powyższe równanie (F29) przyjmuje następującą postać: e = itgr(0,f((f/μ_o)(f)) = (f*f)/(2*μ_o).

Nasze więc wyliczenia "energii napełnienia" zawartej w polu magnokraftu, rozpoczniemy właśnie od wyznaczenia owej gęstości przestrzennej energii "e" dla pola magnetycznego otaczającego ten statek. Aby ją wyznaczyć, najpierw w powyższym równaniu (F29) należy dokonać kilka podstawień. Za gęstość "f" strumienia magnetycznego podstawiony zostanie stosunek f = F_s/s. Stosunek ten reprezentuje wartość najmniejszego strumienia startu wynoszącego F_s = 2.59 [Wb/kg] a otrzymanego z równania (F28),

podzielonego przez tą część s = 0.00785 [m^2] powierzchni całkowitej "S" podłogi magnokraftu typu K3, jaka przypada na każdy kilogram masy "m" tego statku, tj.: $s = S/m = \pi D^2/4m$. (Odnotuj że danych wymaganych do obliczenia "s" dostarcza tablica F1.) Za "μ_o" podstawiona zostanie przenikalność magnetyczna próżni: $\mu_o=4\cdot\pi\cdot10^{-7}$ [T·m/A]. Po dokonaniu niezbędnych wyliczeń otrzymujemy, że początkowa gęstość energii "e" wynosi w przybliżeniu e=12 [MWh/m^3] na każdy kilogram masy tego statku. Gęstość ta występowała będzie tylko w przypadku gdy magnokraft typu K3 wytwarzał będzie jedynie najniższą wartości swego strumienia startu "F_s". (Tj. "e" jest to gęstość energii wymagana aby magnokraft typu K3 mógł wznieść się w przestrzeń z północnego bieguna magnetycznego Ziemi, na którym występuje najbardziej gęste pole magnetyczne naszej planety.) Oczywiście, owa wartość "e" musi zostać odpowiednio zwiększona, jeśli siła lokalnego pola magnetycznego otoczenia w miejscu gdzie magnokraft operuje jest mniejsza niż siła pola ziemskiego na północnym biegunie magnetycznym Ziemi - co praktycznie będzie konieczne dla każdego innego punktu Ziemi niż północny biegun magnetyczny. Musi ona także zostać zwiększona proporcjonalnie do maksymalnego przyspieszenia dla którego magnokraft został zaprojektowany.

Po wyliczeniu gęstości energii "e", a także znając masę "m" poszczególnych typów magnokraftu, zestawioną w tablicy F1, oraz będąc w stanie opisać matematycznie możliwe rozprzestrzenienie się energii magnetycznej wokół tego statku, obecnie znaleziona może zostać całkowita wartość energii napełnienia "E". Dla przykładu, wyliczenie tej energii dla magnokraftów załogowych najmniejszego możliwego typu K3, daje szacunkowy wynik E = 1.5 [Tera·Watt·hours]. Aby dać jakieś pojęcie jak wiele to jest, warto ujawnić, że około 1984 roku reprezentowało to odpowiednik dla dwóch miesięcy konsumpcji wszystkich rodzajów energii przez całe państwo takie jak Nowa Zelandia. A więc reprezentowało to dwumiesięczną konsumpcję przez Nową Zelandię nie tylko energii elektrycznej, ale także benzyny i paliw ciekłych, węgla, ropy, oleju, itp., czyli wszystkiego co dostarczało jej energii. Warto tu też odnotować, że od owego czasu aż do chwili obecnej konsumcja ta wcale nie zwiększyła się tak bardzo.

Gromadzenie takich ogromnych zasobów energii w komorach oscylacyjnych magnokraftu przekształca ten statek w latającą bombę o ogromnej mocy zniszczeniowej. Wyznaczmy teraz jego potencjał zniszczeniowy na wypadek gdyby magnokraft przypadkowo kiedyś eksplodował. Wiadomo, że jedna tona chemicznego materiału wybuchowego zwanego TNT wyzwala $E_{TNT} = 4.18\text{x}10^9$ [Joules] (lub E_{TNT} = 1.61 [MWh]) energii - patrz książka **[2F5.5]** "McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms", Third Edition, 1984, ISBN 0-07-045269-5, strona 1656 (hasło: "ton"). To zaś oznacza, że eksplodowanie najmniejszego z magnokraftów załogowych, oznaczanego w tej monografii jako typ K3, którego komory oscylacyjne zapełnione są E = 1.5 [TWh] energii magnetycznej, byłoby odpowiednikiem dla wybuchu około jednej megatony TNT. Eksplodowanie takie odpowiadałoby więc wybuchowi potężnej bomby termonuklearnej o sile jednej megatony, lub równoczesnemu eksplodowaniu prawie 80 bomb atomowych wielkości bomby zrzuconej na Hiroshimę. Także wszystkie podstawowe następstwa takiej detonacji magnokraftu byłyby podobne do efektów zrzucenia potężnej bomby wodorowej. Tyle tylko, że obszar zniszczony w rezultacie tych następstw nie byłby skażony przez izotopy radioaktywne, stąd mógłby zostać ponownie zaludniony niemal natychmiast po wybuchu.

Na zakończenie warto tutaj dodać, że wyznaczona powyżej wartość E = 1.5 [TWh] energii magnetycznej wyliczona została przy założeniu że posiadający ją magnokraft typu K3 wytwarza jedynie strumien startu Fs=2.59 [Wb/kg] jaki unosi go na biegunie północnym Ziemi (tj. najsłabszy ze wszystkich możliwych strumieni startu pozwalających na jego uniesienie w górę). Jak to jednak podkreślono w podrozdziale F5.3, rzeczywisty strumień magnetyczny wymagany dla pewnego lotu i manewrowania tego statku może być nawet o rząd 10^4 razy większy. Stąd jest całkiem realne, że ilość energii magnetycznej zawartej w polu najmniejszego magnokraftu typu K3, jest także większa o rząd 10^4 razy od wartości wyliczonej powyżej.

F5.6. Energia pola magnokraftu jest samo-odzyskiwalna

Silniki elektryczne pracujące na zasadzie oddziaływań siłowych pomiędzy swymi polami magnetycznymi wprowadziły nową jakość jaka nie była poprzednio znana w silnikach parowych i spalinowych. Podczas hamowania są one bowiem zdolne do odzyskiwania energii utraconej uprzednio podczas swego przyspieszania. Stąd pociąg elektryczny lub tramwaj, kiedy zacznie zmniejszać swoją szybkość, może zamienić swoje silniki elektryczne w generatory elektryczności i zwracać z powrotem do linii zasilającej elekryczność którą zużył on uprzednio na uzyskanie swej prędkości podróżowania.

Powyższe zjawisko stosuje się także do magnokraftu. Wehikuł ten podczas przyspieszania transformuje energię swego pola magnetycznego w kinetyczną energię swego ruchu. Kiedy jednak zacznie on hamować, proces ten ulegnie odwróceniu - energia kinetyczna jego rychu transformowana zostanie na energię magnetyczną jego pola. Stąd po zakończeniu długiej podróży międzygwiezdnej jaka nie wymagała będzie wykonania jakiegoś tarcia, magnokraft powinien zawierać w swoim polu tą samą ilość energii jaką miał on w momencie startu (tj. tzw. energię napełnienia). Powyższe można więc wyrazić stwierdzeniem, że zasoby energii magnetycznej w magnokrafcie są samo-odzyskiwalne.

F5.7. Dlaczego ziemskie pole magnetyczne nie może być nazywane "słabym"

W naszych poglądach na ziemskie pole magnetyczne przyjęła się stereotypowa opinia, że jest ono zbyt "słabe" aby być w stanie utrzymać w powietrzu ciężki latający wehikuł. Przeanalizujmy teraz ważność tego poglądu.

Jeśli chodzi o pole magnetyczne, nazwy "silne" i "słabe" opisują zawartą w nim ilość energii. Wskaźnikiem tej ilości jest praca konieczna do przemagnesowania danego źródła pola, tj. do zmiany jego północnego bieguna magnetycznego na biegun południowy i vice-versa. Stąd przez słabe pole magnetyczne rozumie się pole wytwarzane przez magnes jaki, jeśli poddany jest on działaniu pola z innego magnesu, łatwo zmienia zorientowanie swoich biegunów, niemal bez absorbowania w tym celu żadnej energii. Jeśli jednak zechcemy wyznaczyć ilość energii koniecznej do przemagnesowania Ziemi - tj. do zamiany jej północnego bieguna magnetycznego na biegun południowy i vice versa, wtedy szybko musimy wyciągnąć wniosek że pole magnetyczne Ziemi jest wyjątkowo silne. Nie jest bowiem możliwym przemagnesowanie pola ziemskiego przez pole nawet najcięższego statku kosmicznego jaki kiedykolwiek może zostać zbudowany przez człowieka. Tyle tylko, że pole magnetyczne Ziemi, z uwagi na ogromne wymiary naszej planety, rozciąga się na ogromne odległości w przestrzeni. To z kolei zmniejsza jego gęstość. Osoby które nie rozumieją bezpośredniego związku pomiędzy ilością energii zawartej w danym polu a "siłą" tego pola, błędnie używają tej niskiej gęstości pola magnetycznego Ziemi jako usprawiedliwienia dla nazywania go "słabym". Sugeruję jednak, aby zamiast pole ziemskie nazywać "słabym", określać je raczej precyzyjniejszym przydomkiem pola o "niskiej gęstości".

F5.8. Ziemskie pole magnetyczne jest w stanie wykonać technicznie użyteczną pracę

Rozprzestrzenienie się ziemskiego pola magnetycznego na znacznym obszarze kosmosu powoduje zmniejszenie jego gęstości do poziomu gdy staje się ono niemal niezdolnym do wytwarzania technicznie zauważalnych oddziaływań siłowych. To właśnie jest powodem dla którego w naszych projektach technicznych najczęściej całkowicie ignorujemy wpływ pola magnetycznego Ziemi. Owa tendencja do ignorowania pogłębiła się obecnie do tego stopnia, że automatycznie teraz zakładamy iż pole to wcale nie jest w stanie wykonać

jakiejkolwiek użytecznej pracy. Przykład przytoczony w tym podrozdziale ujawnia jak błędnym jest owo założenie.

Niejaki H.G. Slingsby (Half Moon Bay, Stewart Island, New Zealand) zbudował silnik magnetyczny który, zamiast posiadać stator, wykorzystuje w tym celu ziemskie pole magnetyczne. Jego silnik działa w oparciu o zasadę która jest kombinacją zasady silnika prądu stałego oraz igły magnetycznej kompasu. Mr Slingsby podłączył do zwykłego komutatora dwanaście poziomych elektromagnesów zamocowanych jak ramiona dwunasto-ramiennej gwiazdy na pionowej osi obrotowej. Elektromagnesy, wraz z połączonym z nimi komutatorem, mogły obracać się względem swej pionowej osi. Komutator został tak opracowany, że doprowadzał on stały prąd elektryczny tylko do elektromagnesów które zorientowane były w kierunku wschód-zachód, natomiast odłączał ten prąd od elektromagnesów które zorientowane były w kierunku północ-południe. Włączenie więc prądu powodowało że elektromagnesy zachowywały się jak igły potężnych kompasów starając się ustawić w kierunku północ-południe. To zmuszało cały układ magnesów oraz komutator do rotowania wokół swej osi pionowej. W rezultacie, kiedy niektóre z tych magnesów zostawały odłączone od prądu po osiągnięciu zorientowania północ-południe, inne zostawały włączane ponieważ osiągały zorientowanie wschód-zachód, itd. Jako wynik końcowy całe urządzenie obracało się nieprzerwanie jak zwykły silnik elektryczny, dostarczając ciągłej mocy mechanicznej swemu odbiorcy.

Silnik Slingsby'ego dowodzi, że ruch mechaniczny z powodzeniem może być wytwarzany z ziemskiego pola magnetycznego, a także że ruch ten może dostarczać takiej samej mocy użytkowej jaka może zostać wytworzona przez technicznie zaindukowane pola magnetyczne o wysokiej gęstości (tj. pola podobne do tych jakie występuje w nowoczesnych silnikach elektrycznych). Stąd jego silnik dowiódł empirycznie, że pola magnetyczne Ziemi, Słońca czy Galaktyki mogą być źródłem technicznie użytecznych ruchów przenoszących znaczne moce i szybkości, włączając w to ruchy wymagane do napędzania wehikułów latających. Tym samym więc dowiódł on empirycznie iż magnokraft może być zbudowany i że będzie poprawnie działał w oparciu o te pola.

F5.9. Eksperyment Joe Newman'a demonstrujący magnetyczny napęd balonu

W kwartalniku **[1F5.9]** Borderlands, Vol. XLIX, Four Quarter 1993, strona 40, zawarte jest sprawozdanie Peter'a A. Lindemann'a z konferencji na temat "Extraordinary Science", organizowanej przez "International Tesla Society" (POB 5636, Colorado Springs, CO 80931, USA), jaka miała miejsce 22 do 25 lipca (July) 1993 roku w Hotelu "Sheraton South" z Colorado Springs, Colorado, USA. Sprawozdanie to, m.in. opisuje eksperyment zademonstrowany przez jednego z prezentujących referaty na tej konferencji, noszącego nazwisko Joe Newman. Eksperyment ten zgodnie z interpretacją jego twórcy prowadzony był w celu bezpośredniego udowodnienia możliwości wytwarzenia ciągu nośnego przez pole magnetyczne Ziemi. Oto jego opis zacytowany z powyższego sprawozdania:

"Jako następny wystąpił Joe Newman. {...} Dokonał on dwóch pokazów. {...} Drugi pokaz Joe'go był dosyć nowatorski. Duży plastykowy balon wypełniony helem owinięty został licznymi zwojami cieniutkiego drutu miedzianego. Balon został nadmuchany, tak że był on niemal bezważki. Po przepuszczeniu prądu elektrycznego przez jego zwoje, balon wzniósł się w powietrze. Joe wyjaśnił, że balon wzniósł się ponad ziemię ponieważ silne {...} pole magnetyczne formowane naokoło niego przez zwoje drutu wypierane było ziemskim polem magnetycznym. Nikt jednak mu nie wierzył. Każdy z kim rozmawiałem sądził iż prąd w zwojach nieznacznie podgrzał balon zmieniając punkt wyporu, powodując w ten sposób wzniesienie się z przyczyn konwekcyjnych {...} W jednym momencie, {...} zwoje odpadły od zasilania prądem, jednak balon nie wykazał natychmiastowej tendencji do opadnięcia. To zdawało się wzmacniać wyjaśnienie sceptyków, że jego wznoszenie się spowodowane było

przez podgrzewanie jakie z kolei miałoby charakter inercyjny. Pokazy Joe'go działały doskonale, nikt jednak nie wierzył jego wyjaśnieniom."

(W oryginale angielskojęzycznym: "Next came Joe Newman. {...} He gave two demonstrations. {...} Joe's second demonstration was quite novel. A large mylar baloon filled with helium was wrapped with many turns of fine copper wire. The balloon was blasted so that it was nearly weightless, but resting on the ground. Current was applied to the wire and the balloon rose. Joe explained that the balloon lifted off the ground because a large {...} magnetic field around the balloon was floating on the earth's magnetic field. No one believed it. Everyone I spoke with thought that the current in the wire warmed the balloon slightly changing the buoyancy point, causing lift-off for convectional reasons {...} At one point, {...} the wires came off the power supply, but the balloon showed no immediate tendency to drop. This seemed to strengthen the skeptics explanation of lift caused by heating, which would have a residual effect. Joe's demonstrations worked perfectly, but no one believed his explanations.")

Powyższy opis ujawnia kilka interesujących faktów. Pierwszy z nich, to że zdolność pola ziemskiego do wyniesienia statku magnetycznego w przestrzeń może stosunkowo łatwo zostać potwierdzona prostymi eksperymentami. Eksperymenty te umożliwiają nawet pomiary ilościowe, takie jak np. wyznaczenie jaka wartość pola napędzającego wprowadzi jaką wartość siły wyporu nośnego. Drugi fakt, to że obecny stereotyp myślenia, zgodnie z którym wielu wierzy iż ziemskie pole magnetyczne nie jest w stanie wykonać żadnej użytecznej pracy, jest już tak silnie zakorzeniony iż nawet naoczna obserwacja efektów działania tego pola nie zmienia ludzkich poglądów. Trzeci zaś fakt, to że w sprawach obstawania przy zakorzenionych poglądach, ludzie nie używają logiki. Przykładowo jest logicznym, że oporność elektryczna drutu miedzianego jest tak niewielka, iż bez precyzyjnego oprzyrządowania sterującego niezwykle trudno spowodować jego niewielkie nagrzanie się bez równoczesnego przegrzania. Jednocześnie zaś nawet krótkotrwałe przegrzanie się tego drutu spowodowałby przetopienie się plastykowej powłoki balonu. Z drugiej strony dowolny balon bliski bezważkości wyniesiony w powietrze, nie opadnie natychmiast na ziemię z uwagi na jego tarcie o powietrze. Jeśli więc powyższe przesłanki odnieść logicznie do eksperymentu Newman'a, wtedy opisywane powyżej wątpliwości obserwatorów (iż omawiany tu pokaz NIE demonstrował tego co jego twórca zamierzał) nie posiadają najmniejszego uzasadnienia. Aby to zweryfikować, czytelnicy zachęcani są do powtórzenia tego eksperymentu z odpowiednimi modyfikacjami zabezpieczającymi, np. z użyciem izolacji termicznej jaka eliminowałaby wpływ nagrzewczy uzwojeń. Prawda wszakże daje się bezspornie ustalić, jeśli tylko ktoś nie zamyka swego umysłu na jej wymowę. (A ściślej - jeśli czyjś umysł nie jest manipulowany przez UFOnautów aby nawet nie rozpatrywać określonej prawdy jaka działa na niekorzyść okupacyjnych interesów tych kosmicznych pasożytów ludzkości - patrz podrozdział VB4.2.)

F6. Manewrowanie magnokraftem

Zachowanie się magnokraftu w przestrzeni zdefiniowane jest przez sumę wektorową wszystkich sił i momentów zewnętrznych oddziaływujących na jego korpus. Z kolei owe siły i momenty uformowane zostają w rezultacie oddziaływań pojawiających się pomiędzy polem wytwarzanym przez pędniki wehikułu a polem magnetycznym otoczenia. Istnieje cały szereg odmiennych klas oddziaływań z polem magnetycznym otoczenia, jakie na każde żądanie pędniki magnokraftu są w stanie wytworzyć. Najważniejsze z nich to:

#1. Siła nośna oraz siły stabilizacyjne. Siła nośna pochodzi od magnetycznego wyporu. Natomiast siły stabilizacyjne formowane sa przez magnetyczne przyciąganie. Precyzyjnie sterowane wzajemnych proporcji pomiędzy siła nośną i siłami stabilizującymi powoduje wzlot, zawisanie, lub opadanie magnokraftu.

#2. Siła ciągu południkowego. Siła ta popycha magnokraft w kierunku północ-południe lub południe-północ.

#3. Siła ciągu równoleżnikowego. Działa ona w kierunku ze wschodu na zachód lub z zachodu na wschód. Jest ona formowana przez magnetyczny odpowiednik efektu Magnusa znanego w hydromechanice, z powodów opisanych poprzednio nazywany "efektem Pająka".

#4. Moment obrotowy. Obejmuje on moment rotujący i moment stabilizacji obrotowej. Albo powstrzymuje on niepożądane rotowanie magnokraftu wokół jego osi pionowej, albo też wzbudza takie rotowaie na życzenie załogi. Używany będzie przykładowo dla zwracania siedzenia pilota w kierunku w którym dany magnokraft aktualnie leci.

#5. Moment pochylający. Ten albo powoduje pochylanie magnokraftu względem jednej z kilku możliwych jego osi poziomych, albo też na życzenie załogi powstrzymuje takie pochylanie. Używany będzie np. w przypadku ustawiania podłogi magnokraftu w położenie równoległe do powierzchni gruntu na jakim statek ten zamierza wylądować (przykładowo równolegle do zbocza góry).

Aby więc spowodować lot magnokraftu w zadanym kierunku oraz uzyskać lub utrzymać przy tym jego wymagane zorientowanie w przestrzeni, absolutnie niezbędnym jest błyskawiczne skoordynowanie efektów działania wszystkich powyższych oddziaływań. Po jego uzyskaniu wynikowa siła napędowa popycha wehikuł zgodnie z intencjami załogi, nadając mu wymagane parametry lotu i zorientowania w przestrzeni.

Napęd magnokraftu, który skokowo włącza jeden (lub kilka równocześnie) z oddziaływań opisanych powyżej, powoduje unikalny lot magnetyczny tego wehikułu. Taki lot magnetyczny wykazuje charakterystyczne ruchy szarpane, jakie drastycznie różnią się od aerodynamicznych czyli płynnych i jednostajnych lotów współczesnych samolotów i bezwładnych lotów naszych rakiet. Dla postronnego obserwatora lot tego statku będzie nieco przypominał manewry owada zwanego ważka. Niezależnie od bezgłośnych lotów z olbrzymimi prędkościami (tj. około 70 000 km/godź w atmosferze i bliskimi prędkości światła w próżni kosmicznej), następujące cechy charakteryzują magnetyczne poruszenia magnokraftów:

(a) Zawsze przyjmowanie **tej samej orientacji** wehikułu niezależnie od kierunku w którym się on porusza (tj. jego podstawa jest zawsze utrzymywana prawie prostopadle do lokalnego przebiegu linii sił ziemskiego pola magnetycznego).

(b) Loty w większości drogi statku przebiegające **wzdłuż linii prostych**. Linie te w wielu przypadkach pokrywają się z liniami sił pola magnetycznego otoczenia lub z południkami magnetycznymi. (Wszakże loty w kierunkach równoleżnikowych wymagają włączenia wiru magnetycznego, który czasami jest niepożądany.)

(c) Nieruchome zawisanie kończone gwałtownym przyspieszaniem wzdłuż jednej z powyższych linii prostych.

(d) Ostre zakręty pod kątem 90 stopni (bez łuku przejściowego).

(e) Zygzakowanie i ruchy szarpane.

(f) Obracanie się (rotowanie) wehikułu wokół swej osi centralnej podczas nieruchomego zawisania.

(g) Kołysanie się wehikułu względem swej osi poziomej zorientowanej wschód-zachód połączone z ruchem całego statku przypominającym lot opadającego liścia.

Warto tu dodać, że z uwagi na złożone sterowanie tego statku, prawie całość lotów i manewrów magnokraftu kontrolowanych musi być przez komputer pokładowy (tj. automatycznego pilota). Taka komputerowa kontrola oczywiście dodatkowo pogłębi wrażenie dziwności i automatyczności lotu u ewentualnego obserwatora.

W tym miejscu powinna jednakże zostać uwypuklona istotna różnica pomiędzy szarpanym charakterem lotów magnokraftu a **przyspieszeniami doznawanymi** przez jego załogę. Charakter lotów jest bowiem czysto subiektywnym odczuciem wynikającym z naszego braku przyzwyczajenia do obserwacji raptownych (tj. magnetycznie indukowanych) zmian orientacji i kierunku lotu tego wehikułu. Natomiast przyspieszenia doznawane przez załogę są wielkością mierzalną i wynikającą z wartości siły napędowej formowanej przez pędniki tego statku. Ponieważ kapsuły dwukomorowe używane w tych pędnikach zezwalają na niezwykle płynne sterowanie swego wydatku magnetycznego (patrz opisy z podrozdziału C7.1) stąd

również przyspieszenia oddziaływujące na załogę magnokraftu mogą być ściśle kontrolowane przez komputer pokładowy sterujący tym statkiem i utrzymywane przez niego wewnątrz z góry zaakceptowanego przez załogę zakresu. Dlatego też wielkość przyspieszeń oddziaływujących na załogę magnokraftu na życzenie może być ustawiona nawet na wartość znacznie mniejszą od wartości przyspieszeń oddziaływujących na załogi i pasażerów dzisiejszych samolotów.

Sposób latania wykorzystywany przez magnokraft stawia szereg wymagań manewrowych jakie wehikuł ten musi wypełnić. Najważniejszym z nich jest że oś magnetyczna jego pędników zawsze powinna być bliska do równoległego zorientowania względem pola magnetycznego otoczenia. Praktycznie to zaś oznacza, że podczas lotów **magnokraft będzie wykazywał tendencję do orientowania swojej bazy/podłogi niemal prostopadle do lokalnego przebiegu linii sił pola magnetycznego otoczenia** (tj. nigdy nie będziemy w stanie zaobserwować tego wehikułu lecącego stabilnie ze swoją podłogą ustawioną równolegle do linii sił pola magnetycznego otoczenia). Powyższe wymaganie powoduje że zasada działania magnokraftu może być łatwo odróżniona od wszystkich innych zasad możliwych do zastosowania w tym celu. Jest tak ponieważ dla udowodnienia że zaobserwowany wehikuł **nie używa napędu magnetycznego**, wystarczy udokumentować że leciał on stabilnie przez dłuższy czas ze swoją bazą zorientowaną równolegle do linii sił pola magnetycznego otoczenia. Jednak taki przypadek w rzecywistości nigdy się nie pojawi, ponieważ z powodów wyjaśnionych w rozdziale G nie istnieje możliwość użycia do podróży międzygwiezdnych napędu innego niż któraś z generacji napędu magnetycznego. Z kolei każda z generacji napędu magnetycznego zawsze musi latać ze swą podłogą prostopadłą do linii sił pola magnetycznego otoczenia.

F6.1. Wznoszenie się, zawisanie i opadanie magnokraftu (magnetyczny wypór)

W każdym stadium lotu magnokraftu jeden z dwóch podstawowych rodzajów jego pędników pozostaje tak zorientowany aby się odpychał od pola magnetycznego otoczenia. Dla wehikułów lecących w pozycji stojącej jest nim pędnik główny, podczas gdy dla wehikułów lecących w pozycji wiszącej odpychane od pola otoczenia są pędniki boczne - patrz rysunek F4. Wypadkowa siła "R" formowana przez tak zorientowane pędniki nazywana jest **siłą nośną**, lub - z uwagi na podobiestwo zasady jej formowania do siły wyporu hydraulicznego - **siłą wyporu magnetycznego**. Siła ta umożliwia magnokraftowi pokonanie przyciągania grawitacyjnego "G" i stąd wynoszenie się w przestrzeń.

Aby wytworzyć siłę wyporu magnetycznego, wystarczy aby pędnik nośny magnokraftu wypełnił warunki #1 i #2 wyszczególnione w początkowej części podrozdziału F1. Warto zauważyć, że warunki te czynią także możliwym wytworzenie siły nośnej ponad równikiem ziemskim - zasada wytwarzania tam owej siły zilustrowana została na **rysunku F21**.

Niezależnie od siły nośnej "R" magnokraft wytwarza także przeciwnie do niej skierowaną wypadkową nazywaną **siłą stabilizacyjną** "A". Jest ona wytwarzana poprzez zorientowanie wybranych pędników w taki sposób że zostają one przyciągane przez pole magnetyczne otoczenia. W przypadku lotu magnokraftu w pozycji stojącej wytwarzanych jest cały szereg oddzielnych sił stabilizacyjnych (nie zaś tylko jedna taka siła), każda z których formowana jest przez oddzielny pędnik boczny. Podstawową funkcją sił stabilizacyjnych jest zapewnienie stabilności położenia wehikułu w przestrzeni. Dodatkowo mogą one też zostać użyte dla spowodowania opadania wehikułu w dół.

Przesterowanie wzajemnej proporcji pomiędzy wydatkiem pędników jakie produkują oddziaływania przyciągające (A) i odpychające (R) - patrz rysunek F1 "a", podobnie jak zmiana wyporności balonu, powoduje wzlot, nieruchome zawisanie, lub opadanie magnokraftu. Zasady tego wzlotu, zawisania, lub opadania są jak następuje:

#1. Wzlot. Jeśli siła nośna "R" dominuje nad wszystkimi siłami skierowanymi w dół, tj. nad siłami stabilizacyjnymi "A" oraz przyciąganiem grawitacyjnym "G" masy statku "m", wtedy magnokraft wznosi się w górę. Przyspieszenie "a" z jakim jego wznoszenie następuje

zdefiniowane będzie przez różnicę pomiędzy omawianymi tutaj siłami. Daje się ono wyliczyć z następującej modyfikacji równań Newtona:

a = (R - (A + G))/m

#2. Zawisanie. Jeśli wystąpi stan równowagi pomiędzy tymi dwoma przeciwstawnymi grupami sił (tj. R i A+G), wtedy wehikuł albo zawisa nieruchomo w przestrzeni albo też kontynuuje swój poprzedni lot ze stałą szybkością.

#3. Opadanie. Jeśli jednak zaczynają dominować siły "A" skierowane w dół, wtedy wehikuł zacznie opadać. Przyspieszenie "a" jego opadania w dół definiowane będzie przez różnicę pomiędzy omawianymi siłami i daje się wyliczyć z następującej modyfikacji równań Newtona:

a = ((A + G) - R)/m.

Ponieważ wzajemna proporcja pomiędzy dwoma rodzajami sił magnetycznych (R i A) zależy od wydatków magnetycznych jakie w danej chwili odprowadzane są do otoczenia przez oba odmienne rodzaje pędników, sterowanie wybranym przez załogę kierunkiem ruchu pionowego magnokraftu polega więc jedynie na odpowiednim doborze wydatków magnetycznych odprowadzanych do otoczenia przez kapsuły dwukomorowe poszczególnych pędników statku (patrz podrozdział C7.1).

F6.2. Loty wzdłuż południków Ziemi (tj. loty z południa ku północy lub z północy ku południu)

Loty magnokraftu w kierunkach południkowych, tj. w kierunkach z południa na północ lub z północy na południe, uzyskiwane są poprzez odchylenie o kąt (I) osi magnetycznej pędników wehikułu od ich położenia równoległego do lokalnego przebiegu linii sił pola magnetycznego otoczenia. Takie wychylenie pędników formuje siłe ciągu południkowego. Ponad równikiem, gdzie linie sił pola otoczenia są równoległe do powierzchni gruntu, taką południkową składową siły napędowej uzyskuje się gdy osie magnetyczne pędników statku odchylone zostają od poziomego zorientowania - patrz rysunek F21.

W rezultacie takiego odchylania osi magnetycznych pędników od ich położenia równoległego do pola magnetycznego otoczenia, południkowe składowe oddziaływań siłowych pomiędzy polem magnokraftu oraz polem magnetycznym otoczenia zostają uformowane. Wartość tych składowych oraz kierunek ich działania zależy od wydatku z pochylonych pędników oraz od ich kąta pochylenia "I" (patrz **rysunek F23**). Poprzez odpowiednie zróżnicowanie pomiędzy wydatkami i kątami "I" pędnika głównego i pędników bocznych, odpowiednia południkowa siła napędowa jest formowana. Siła ta popycha statek w zadanym przez jego załogę kierunku.

F6.3. Loty wzdłuż równoleżników Ziemi (tj. ze wschodu na zachód lub z zachodu na wschód)

W hydromechanice znane jest zjawisko nazywane "efektem Magnusa". Wykorzystuje ono jakiś wirujący obiekt, np. cylinder, w celu wytworzenia siły napędowej jaka działa prostopadle do linii prądowych medium które opływa ten obiekt. Jednym z najpowszechniej znanych przykładów zastosowania tego efektu jest strzelanie przez piłkarzy gola z punktu narożnego. Podczas tego strzelania wprowadzają oni piłkę w ruch wirowy, tak że piłka ta wcale NIE leci po linii prostej, a zakreśla wyraźny łuk wpadając do bramki. Magnetyczny odpowiednik właśnie owego "efektu Magnusa" używany będzie przez Magnokraft do formowania siły ciągu równoleżnikowego. Tyle, że zamiast wirującego cylindra, odpowiednik ten wykorzystuje wirujący słup pola magnetycznego dla uformowania siły ciągu działającej w kierunkach wschód-zachód lub zachód-wschód. Niniejszy podrozdział wyjaśnia podstawowe fakty na temat tego ciągle ludziom nieznanego efektu.

Ja od dawna jestem świadomy istnienia podobieństw pomiędzy dynamicznym polem przepływającej cieczy, a polem magnetycznym. To właśnie z mojej świadomości owych podobieństw wywodzi się wyjaśnienie Konceptu Dipolarnej Grawitacji dla natury pola magnetycznego, zaprezentowane w podrozdziale H5.2. Bazując na owej świadomości, na początku swoich prac rozwojowych nad magnokraftem postawiłem hipotezę, że odpowiednik "efektu Magnusa" musi również działać w magnetyźmie. Już od samego początku jej postawienia, hipoteza ta spotkała się z ostrym krytycyzmem. Wielu moich ówczesnych ortodoksyjnych kolegów naukowych, usilnie podważało jej zasadność. (Większa część ortodoksyjnych naukowców nie wierzy zresztą w jej prawdziwość nawet i dzisiaj, na przekór owego ogromnego materiału dowodowego jaki zdołałem zgoromadzić a jaki udowadnia jej poprawność.) Z czasem krytykanckie ataki owych naukowców zmusiły mnie do formalnego podparcia zasadności swojej hipotezy i do formalnego udowodnienia, że magnetyczny odpowiednik efektu Magnusa faktycznie istnieje i działa w magnetyźmie. W tym celu dokonałem co następuje:

#1. Przeprowadziłem teoretyczną dedukcję uzasadniającą istnienie tego efektu. Opis owej dedukcji przytoczyłem w podrozdziale F6.3.2.

#2. Wskazałem przykłady działania tego efektu już zarejstrowane w zjawiskach naturalnych. Przykłady te opisałem w podrozdziale F6.3.2.

#3. Opracowałem eksperyment naukowy, jaki w oczywisty sposób udowadnia faktyczne istnienie tego efektu. Eksperyment ten opisany został w podrozdziale F6.3.1 pod nazwą "magnetycznej przekładni".

#4. Opracowałem także wydatnie uproszczoną wersję tego eksperymentu "magnetycznej przekładni", bazującą na użyciu zwykłego kompasu. Wersję tą skompletować może niemal każda osoba w dosłownie kilku sekundach. Po jej skompletowaniu empirycznie udowadnia ona , że moje twierdzenia są zgodne z prawdą. Opis tej prostej wersji eksperymentu zawarłem w podrozdziale F6.3.1.

Tak więc owa zaprezentowana w niniejszej monografii obszerna dokumentacja na istnienie i działanie magnetycznego odpowiednika dla efektu Magnusa wynika z prostego faktu, że ja byłem zaciekle atakowany, zaś mój efekt był tak jednomyślnie i zajadle podważany, przez całe sfory ortodoksyjnych naukowców. Oczywiście, pomimo tych wszystkich dowodów i dedukcji jakie zgromadziłem i dokładnie tutaj udokumentowałem, wielu ortodoksyjnych "naukowców" nadal nie wierzy, że magnetyczny odpowiednik efektu Magnusa występuje w magnetyźmie i że będzie on kiedyś mógł zostać użyty do powodowania równoleżnikowych lotów magnokraftu. Wobec tak uporczywego nazywana czarnym tego co białe, pozostaje mi więc jedynie współczuć tym "naukowcom" i zaakceptować, że minęli się z powołaniem. Zamiast pozować na naukowców powinni wszakże dać wyraz swojej prawdziwej naturze, działając jako papugi albo zacięte płyty gramofonowe.

Głównym zastosowaniem technicznym magnetycznego odpowiednika dla efektu Magnusa, będzie wytwarzanie równoleżnikowerj siły napędowej dla magnokraftu. Siła taka napędzała będzie magnokraft ze wschodu na zachód lub z zachodu na wschód. Aby uzyskać ową siłę, wystarczy aby wehikuł zawirował wytwarzane przez siebie pole magnetyczne wokół pionowej osi centralnej swojego dyskoidalnego korpusu. Takie zawirowane pole nazywane jest w tej monografii "**wirem magnetycznym**". Zasady formowania tego wiru opisane zostały w podrozdziale F7.

Zgodnie z tym więc co tutaj powiedziano, lot magnokraftu w jednym z dwóch kierunków równoleżnikowych (tj. ze wschodu na zachód lub z zachodu na wschód) uzyskany zostanie przez wytworzenie wokół jego powłoki wiru magnetycznego o odpowiednim kierunku rotowania. (Po szczegóły patrz podrozdział F6.3.3.) Wir ten z kolei wyzwalał będzie ów magnetyczny odpowiednik dla efektu Magnusa, jaki popychał będzie magnokraft w wymaganym kierunku.

Wir magnetyczny jaki wykorzystywany jest do formowania magnetycznego odpowiednika efektu Magnusa w magnokraftach uzyskiwany jest podobnie jak w asynchronicznych silnikach elektrycznych. Mianowicie, dla jego wytworzenia wprowadza się

90 stopniowe przesunięcie fazowe do pulsowań pola z kolejnych pędników bocznych magnokraftu. Wir ten wytwarza potem równoleżnikową siłę napędową działającą w kierunku prostopadłym do linii sił ziemskiego pola magnetycznego. Kierunek wytwarzanej przez niego siły napędowej opisywany jest przez tzw. "regułę toczącej się kuli" opisaną w podrozdziale F6.3.3. Przykładowo jeśli wir ów rotuje w taki sposób, że lądujący magnokraft na Półkuli Południowej powoduje wyłożenie roślinności przeciwne do kierunku ruchu wskazówek zegara (lub zgodne z ruchem wskazówek zegara na Półkuli Północnej), wtedy równoleżnikowa siła napędowa wytwarzana przez taki wir będzie napędzała magnokraft w kierunkach z zachodu na wschód. Przeciwstawnie rotujący wir napędza wehikuł w kierunkach ze wschodu na zachód. Warto tu też podkreślić, że opisany tu wir magnetyczny, niezależnie od swej funkcji napędowej i manewrowej, pełni także kilka innych funkcji. Dla przykładu, formowane przez niego siły odśrodkowe odrzucają powietrze od powłoki magnokraftu, wytwarzając wspominany już poprzednio "bąbel próżniowy". Statek osłoniety takim bablem może przekraczać prędkości bariery cieplnej. Wir magnetyczny powoduje też jonizowanie i zawirowywanie otaczającego ośrodka tworząc wokół magnokraftu rodzaj wirującej "piły plazmowej". Piła taka umożliwia jego loty w ośrodkach stałych, np. w skałach, budynkach, bunkrach, itp. – po szczegóły patrz opisy z podrozdziału F10.1.1. Po przelocie magnokraftu przez takie ośrodki stałe, pozostają w nich charakterystyczne szkliste tunele o geometrycznych kształtach. Przykłady takich tuneli, odkrytych w Ekwadorze, Australii, oraz na Borneo, omówiono i zilustrowano w podrozdziałe O5.3 niniejszej monografii, a także w odrębnych monografiach [5/4] i [4b].

Jako rodzaj ciekawostki powinienem tutaj też wyjaśnić raczej nietypową historię przyporządkowywania nazwy dla tego efektu magnetycznego. Otóż podczas początkowego stadium rozwoju prac nad magnokraftem, ciągle idealistycznie wierzyłem, że ortodoksyjnych naukowców daje się przekonać logicznym argumentowaniem. (Obecnie wiem już, że przekonanie ortodoksyjnych naukowców logiką jest niemożliwe. Logicznie przekonać można jedynie naukowców o totaliztycznych poglądach. Aby więc nowa idea zatriumfowała, musi ona odczekać aż jej ortodoksyjni przeciwnicy zwyczajnie powymierają.) Wielokrotnie wówczas ponawiałem bezskuteczne próby logicznego przekonywania swoich sceptycznie nastawionych ortodoksyjnych kolegów, do idei istnienia tego dotychczas nieznanego przez naukę efektu magnetycznego. Podczas tych niekiedy bardzo gorących dyskusji, moi ortodoksyjni koledzy przyporządkowali owemu efektowi nazwę "**efektu Pająka**". Nazwę tą wypowiadali przy tym ze znaczącym akcentem, a czasami nawet ze znaczącym przymrużeniem oka, traktując ją jako rodzaj "sarkastycznego żartu". Czynili tak prawdopodobnie bo podpadłem im tymi swoimi nieustannymi chociaż bezskutecznymi wysiłkami aby przekonać ich co do istnienia i działania tego efektu. W wyborze tej właśnie nazwy dopomogło też zapewne podobieństwo wyrażenia "efekt Pająka" do używanej w hydromechanice nazwy "efekt Magnusa". Zapewne nie pozostawało też bez znaczenia, że faktycznie byłem pierwszym naukowcem na świecie, który upierał się, że efekt ten istnieje i działa - na przekór braku jego opisów w literaturze naukowej, oraz na przekór wysoce sceptycznego nastawienia do niego licznych ortodoksyjnych "ekspertów" w magnetyźmie.

Z czasów młodości pamiętałem owo polskie przysłowie, że "**ten się śmieje naprawdę, kto się śmieje ostatni**". Postanowiłem więc, że w swoich publikacjach używał będę właśnie owej sarkastycznej i żartobliwej nazwy nadanej przez moich ortodoksyjnych kolegów naukowych, jako nazwy dla odkrytego przez siebie efektu. Tak samo więc jak owi sarkastyczni koledzy, ja też zacząłem wówczas nazywać ten efekt "efektem Pająka". Osobiście rekomendowałbym też osobom o totaliztycznych inklinacjach nazywanie owego efektu tą właśnie oryginalnie zamierzona jako sarkastyczna nazwą "efektu Pająka". Wszakże gdyby nazwa ta się utrwaliła, stanowiłoby to rodzaj "dziejowej sprawiedliwości", a także rodzaj "historycznej nauczki" dla przyszłych naukowców o pasożytniczych inklinacjach. Zaczynająca się od sarkazmu i żartów historia owej nazwy nauczała by ich bowiem, że "to z czego osoby o prymitywnej wiedzy na jakimś etapie jedynie sceptycznie żartują, dla bardziej światłych osób z późniejszego okresu czasu jest ogromnie istotną umiejętnością lub wiedzą, jaka wzniesie ich do gwiazd". (Więcej tego typu "kwiatków", kiedy to jacyś niedouczeni "naukowcy" szydzili z

czegoś, co później wnosiło ogromny postęp dla ludzkości, zestawionych zostało w podrozdziale JB7.3.)

F6.3.1. Eksperyment udowadniający istnienie równoleżnikowej siły napędowej

Znaczący sceptycyzm z jakim u "ekspertów" w magnetyźmie spotkała się moja hipoteza, że istnieje dotychczas jeszcze nieznany nauce ziemskiej magnetyczny odpowiednik dla efektu Magnusa, spowodował że opracowałem specjalny eksperyment naukowy, jaki bezsprzecznie udowadnia istnienie tego efektu. Eksperyment ten możnaby nazwać "**eksperymentalnym dowodem na istnienie efektu Pająka**". Jest on stosunkowo prosty do przeprowadzenia, zaś jego zrealizowanie definitywnie rozstrzyga zdolność magnokraftu do formowania równoleżnikowej siły napędowej. Przeprowadzenie tego eksperymentalnego dowodu sprowadza się do urzeczywistnienia niewielkiej "magnetycznej przekładni". Przekładnia taka symuluje kulistą Ziemię, oraz lecący przy jej powierzchni dyskoidalny magnokraft. Składa się ona z dwóch równoległych do siebie magnesów krążkowych, jakie fizycznie NIE dotykają się nawzajem, chociaz oddziaływują na siebie swoimi polami magnetycznymi. Jeden z nich symuluje własności magnetyczne Ziemi, drugi zaś własności magnetyczne magnokraftu. Magnesy te osadzone są na dwóch równoległych osiach obrotowych, w sposób podobny jak dwa kooperujące ze sobą koła zębate osadzane są na wałkach w np. samochodowej skrzynce biegów. Magnesy te jednak wcale nie mają prawa dotykać się nawzajem, tak że obroty jednego z nich przekazywane mogą zostać na drugi wyłącznie za pośrednictwem ich pól magnetycznych, a ściślej za pośrednictwem owego magnetycznego odpowiednika dla efektu Magnusa. Osie obrotu obu magnesów krążkowych powinny być równoległe do siebie, tak aby ich pola magnetyczne mogły oddziaływać ze sobą w sposób podobny jak wir magnetyczny magnokraftu oddziaływuje z polem magnetycznym Ziemi. Nawet jeśli owe magnesy krążkowe nie dotykają się fizycznie, poprzez zawirowanie jednego z nich, wykrywalny moment obrotowy wytworzy się na drugim. Ten moment obrotowy spowoduje, że drugi z magnesów krążkowych też zacznie się obracać podobnie jak drugie koło zębate przekładni musi się obrócić jeśli tylko ktoś zakręci pierwszym z nich. Stąd pola magnetyczne owych bezdotykowych magnesów oddziaływują ze sobą jak rodzaj "magnetycznej przekładni".

Dokładnie to samo zjawisko pojawia się pomiędzy Ziemią i magnokraftem. Wirujące pole magnokraftu formuje bowiem pomiędzy tymi oboma obiektami dokładnie taki rodzaj przekładni magnetycznej. Gdyby więc masa magnokraftu porównywalna była do masy Ziemi, wtedy w chwili zawirowania swego pola magnetycznego podczas zawisania ponad równikiem, wehikuł ten spowodowałby obracanie się całej naszej planety. Działałby on więc podobnie, jak owe eksperymentalne magnesy omawianej tutaj "magnetycznej przekładni" czynią to wzajmenie ze sobą. Ponieważ jednak magnokraft posiada pomijalnie małą masę w porównaniu z masą Ziemi, zamiast obracać naszą planetę, wehikuł ten przemieszczany jest swym wirem magnetycznym naokoło jej obwodu. Oczywiście przemieszczanie takie wystąpiłoby również i w przypadku opisywanej tutaj eksperymentalnej przekładni z magnesów krążkowych, gdyby tylko jedno jej koło posiadało odpowiednio dużą masę, natomiast drugie koło pozbawione zostało unieruchamiającej je osi i ułożyskowania.

Zauważyć należy, że z uwagi na ograniczone moce pola wytwarzanego przez zwykłe magnesy krążkowe, sukces w skompletowaniu opisywanego tutaj eksperymentu wymaga wysokiej dokładności w balansowaniu obu magnesów a także czułego ułożyskowania na osiach ich obrotu.

Istnieje również możliwość skompletowania znacznie uproszczonej wersji opisywanego tutaj eksperymentu dokumentującego istnienie i działanie "magnetycznej przekładni". Eksperyment taki nie wymaga zbudowania żadnego specjalnego urządzenia. Zamiast bowiem dwóch krążkowych magnesów ułożyskowanych na obrotowych osiach jak przekładnia zębata, używa on zwykłego kompasu magnetycznego, oraz jednego zwykłego magnesu. (Jeśli to

możliwe, ten jeden magnes powinien mieć kształt możliwie bliski kształtu krążka.) Jeśli taki magnes o kształcie bliskim do krążkowego ustawić tuż przy kompasie, a następnie zakręcić go rękami wokół jego osi magnetycznej, pole tego magnesu również uformuje "magnetyczną przekładnię" z igłą kompasu. Dzięki tej przekładni, nasze obracanie magnesu przeniesie się na igłę kompasu, powodując jej obracanie się w odpowiednim kierunku wokoło własnej osi obrotu. Z kolei zaistnienie owych obrotów igły kompasu, jakie dokumentuje faktyczne transmitowanie momentu obrotowego pomiędzy krążkowym magnesem obracanym w naszym reku, a igłą kompasu, jest najbardziej elementarnym dowodem eksperymentalnym na faktyczne istnienie i działanie magnetycznego odpowiednika dla efektu Magnusa.

F6.3.2. Dedukcja jaka wyjaśnia zasadę formowania równoleżnikowej siły napędowej

Opracowałem również i formalną dedukcję, która teoretycznie udowadnia poprawność mojego teoretycznego ustalenia, że magnetyczna wersja efektu Magnusa istnieje i działa także i w magnetyźmie. Dedukcja ta oparta została na ilustracji zaprezentowanej w części (a) na **rysunku F22**. Jest ona jak następuje.

Gęstość pola magnetycznego otaczającego Ziemię, Słońce, oraz inne planety i gawiazdy, zależy od odległości promieniowej punktu w którym gęstość ta jest mierzona od osi magnetycznej danego ciała niebieskiego. Jeżeli więc punkt "H" (tj. "high" co znaczy "wysoki" - patrz część (a) rysunku F22) położony jest ponad powierzchnią Ziemi na wysokości wyższej niż punkt "L" (tj. "low" co znaczy "niski"), wtedy gęstość ziemskiego pola magnetycznego jest wyższa w punkcie L niż w punkcie H, tj. $F_L > F_H$ dla L<H. Dla ułatwienia rozważań przyjmiemy tutaj że punkty H i L leżą ponad równikiem ziemskim. Jeśli z kolei oba te punkty znajdują się w tej samej odległości promieniowej od centrum magnokraftu, wtedy wirujące pole magnetyczne tego statku musi zaindukować lokalne pola elektryczne U_L i U_H, gdzie $U_L = U_H$. Wartości U_L i U_H wyznaczone są przez równanie Maxwell'a. Zasada Przeciwstawności ("Contradictory Rule") która stosuje się do elektromagnetyzmu stwierdza, że pola elektryczne U_L i U_H muszą formować swoje własne pola magnetyczne które następnie reagować będą zarówno z wirującym polem statku jak i ze stacjonarnym polem Ziemi. Wirujące pole magnetyczne magnokraftu oddziaływuje z owymi lokalnie zaindukowanymi polami magnetycznymi i stara się spowodować aby one również zaczęły wirować. Niestety są one powstrzymywane przed wirowaniem przez ich wiązanie się z polem magnetycznym Ziemi. Siły powstrzymujące ich wirowanie będą jednak zależały od gęstości ziemskiego pola magnetycznego w danym punkcie. Stąd siła T_L powstrzymująca obracanie się tych pól działająca w punkcie L będzie większa od siły T_H działającej w punkcie H, tj. $T_L > T_H$. Te dodatkowe siły reprezentują magnetyczny opór jaki pole magnetyczne otoczenia stawia obracającemu się wirowi magnetycznemu statku. Jako iż owe elementarne siły reakcji magnetycznych zmieniały się będą z wysokością, w rezultacie końcowym wytworzona przez nie zostanie elementarna popychająca siła napędowa. Jej wartość jest wyrażona jako $dP = T_L - T_H$. Owa elementarna siła działa wzdłuż powierzchni ekwipotencjalnej pola magnetycznego otoczenia, w kierunku prostopadłym do osi wiru magnetycznego. Wynikowa siła napędowa "P" może zostać wyznaczona po zesumowaniu (zcałkowaniu) elementarnych sił napędowych "dP" wzdłuż każdej linii sił "f" pola magnokraftu, oraz po jej zesumowaniu (zcałkowaniu) dla liczby "n" tych linii sił, tj.:

$$P = \int_f \int_n dP \qquad \text{(F30)}$$

Warto w tym miejscu też dodać, że zjawiska analogiczne do efektu Magnusa muszą również występować w każdym rodzaju pola heterogenicznego, przykładowo w polu ciśnień. Istnieje tylko jeden warunek aby ów efekt miał miejsce: wir musi być uformowany z medium które wytwarza dane pole, oraz oś obrotu wiru musi leżeć na powierzchni ekwipotencjalnej. Z tego powodu, magnetyczna siła napędu równoleżnikowego "P" wytwarzana przez magnokraft w polu ciśnienia atmosferycznego (lub w polu ciśnienia oceanu) będzie dodatkowo

zwiększana przez aerodynamiczną (lub hydrauliczną) wersję efektu Magnusa indukowaną w rezultacie powodowania przez ten wehikuł zawirowywania otaczającego go medium.

Efekt magnetyczny opisywany w niniejszym podrozdziale jest bardzo podobny w działaniu do różnorodnych mechanizmów które stanowią podstawy działania dla całego szeregu zjawisk elektromagnetycznych dobrze już poznanych i rozumianych przez dzisiejszą naukę. Jeden z przykładów takich zjawisk jest siła Lorentz'a. Jeśli elektrycznie naładowana cząsteczka porusza się w polu magnetycznym otoczenia, wtedy wyprodukuje ona swoje własne pole wirowe. Owo pole wirowe, poprzez oddziaływanie z polem otoczenia, spowoduje działanie podobne do opisywanego tutaj efektu. W wyniku tego trajektoria elektrycznie naładowanej cząsteczki zakrzywiana jest w kierunku prostopadłym do przebiegu linii sił pola magnetycznego otoczenia. Innym przykładem działania tego samego mechanizmu jest Fleming'owska reguła prawej ręki (lub jej odwrotna wersja, reguła lewej ręki często nazywana też efektem silnika/motoru). Kiedy prąd elektryczny przepływa przez prosty przewodnik, powoduje on wytwarzanie wirowego pola magnetycznego jakie owija się wokół tego przewodnika (patrz podrozdział H5.2). To pole wirowe, poprzez oddziaływanie z polem magnetycznym otoczenia wytwarza siłę jaka stara się przemieścić przewodnik w kierunku prostopadłym do lokalnego przebiegu linii sił pola magnetycznego otoczenia. Powyższe przykłady udowadniają, że proste formy magnetycznego odpowiednika dla efektu Magnusa są już doskonale znane, tyle tylko że dotychczas naukowcy nie interpretowali ich w sposób właściwy. Stąd wykorzystanie tego efektu w magnokrafcie do wytwarzania równoleżnikowej siły napędowej jest jedynie nowym i bardziej generalnym zastosowaniem dla zjawisk częściowo już poznanych od dawna i ograniczenie wykorzystywanych w kilku zastosowaniach szczegółowych.

F6.3.3. Jak wyznaczać kierunek siły napędowej formowanej przez wir magnetyczny (tzw. "reguła toczącej się kuli")

Wir magnetyczny obracający się wokół powłoki magnokraftu, zależnie od kierunku swego rotowania, jest w stanie albo wytwarzać siłę napędową która działa w tym samym kierunku jak pozorny ruch słońca po nieboskłonie, albo też siłę która działa w kierunku przeciwstawnym do pozornego ruchu słońca po nieboskłonie. Owa pro-słoneczna siła napędzała będzie magnokraft ze wschodu na zachód, natomiast siła przeciw-słoneczna napędzała będzie magnokraft z zachodu ku wschodowi. Istnieje niezwykle prosta metoda, nazywana tutaj "reguła toczącej się kuli" - patrz część (b) rysunku F22, jaka zewnętrznemu obserwatorowi pozwala łatwo wyznaczyć w którym dokładnie kierunku dany sposób rotowania wiru magnokraftu popchnie ten statek.

W "**regule toczącej się kuli**" wirujące pole magnetyczne magnokraftu zastępowane jest przez wyobrażalną kulę która również wiruje wokół tej samej osi oraz w tym samym kierunku co pole magnokraftu. Średnica tej wyobrażalnej kuli jest tak dobrana że jej rzekoma powierzchnia dotyka powierzchni gruntu/ziemi. Ponieważ owa wyobrażalna kula wiruje, po zetknięciu się jej powierzchni z powierzchnią gruntu musi ona potoczyć się do przodu. Kierunek w jakim się ona potoczy jest właśnie kierunkiem w którym działała będzie równoleżnikowa siła napędowa formowana przez wir magnetyczny magnokraftu - patrz rysunek F22 (b).

Reguła toczącej się kuli pozwala również wyznaczyć kierunek w którym wyłożone zostaną wirowo rośliny na byłych lądowiskach magnokraftu (patrz podrozdział F11). Jest to umiejętność bardzo użyteczna, szczególnie przy dedukowaniu kierunku w jakim poruszał się wehikuł wykonujący dane lądowisko. Znając bowiem tą regułę łatwo wyznaczyć się daje kierunek ruchu obiektu poprzez zwykłą analizę śladów pozostawionych w miejscach jego byłego lądowania. Metoda użyta w takim wypadku jest identyczna do tej służącej wyznaczaniu kierunku lotu magnokraftu, tyle tylko że wyobrażalna kula zamiast toczyć się po ziemi bez

poślizgu, w rozważaniach o miejscu lądowania statku ślizga się w jednym miejscu powodując wywracanie roślin jednak chwilowo nie wytwarzając ruchu.

Jesli zastosować tą regułę do lądowisk magnokraftu lub UFO, wtedy zauważymy, że "pro-słoneczny" wir magnetyczny na południowej półkuli Ziemi spowoduje wykładanie roślin w kierunku przeciwnym do obrotu wskazówek zegara, natomiast na półkuli północnej spowoduje on wykładanie roślin zgodne z kierunkiem do ruchu wskazówek zegara. Natomiast "przeciw-słoneczny" wir magnetyczny spowoduje wykładanie roślin w kierunkach odwrotnych do wiru pro-słonecznego. (Zauważ że "pro-słoneczny" wir magnetyczny jest to taki wir jaki spowoduje lot wehikułu w kierunku zgodnym z pozornym ruchem słońa po nieboskłonie, czyli ruch w kierunku ze wschodu na zachód. Natomiast "przeciw-słoneczny" wir magnetyczny jest to wir jaki spowoduje lot wehikułu w kierunku przeciwstawnym do pozornego ruchu słońca, czyli lot w kierunku z zachodu na wschód.)

F6.4. Rotowanie magnokraftu (moment rotujący)

Wir magnetyczny, z uwagi na formowanie przez niego magnetycznego odpowiednika dla efektu Magnusa, musi też wytwarzać moment reakcyjny "T_R" jaki oddziaływał będzie podczas lotów na powłokę magnokraftu. Moment ten jest oczywistym następstwem działania "magnetycznej przekładni" omówionej już w podrozdziale F6.3.1. Starał się on będzie obracać magnokraftem w kierunku przeciwstawnym do kierunku rotowania jego wiru magnetycznego - patrz **rysunek F23**. Jego analogią będzie moment wytwarzany przez obracanie się rotora w helikopterze, którego następstwem jest próba obracania helikoptera w przeciwnym niż ruch rotora kierunku. Aby więc zabezpieczyć magnokraft przed wpadnięciem w ruch wirowy, magnokraft musi wytwarzać swój własny moment stabilizujący "Ts" jaki w czasie lotu przeciwstawiał się będzie momentowi "T_R" i stąd utrzymywał stałe zorientowanie tego wehikułu w przestrzeni (patrz rysunek F13). W helikopterach takiego momentu stabilizacyjnego dostarcza zwykle niewielkie śmigiełko umieszczone na końcach ich ogona.

W magnokrafcie moment stabilizacyjny "Ts" formowany jest poprzez zmienianie wydatku "A" oraz kąta nachylenia "I" w pędnikach bocznych zlokalizowanych po wschodniej (E) i zachodniej (W) stronie tego wehikułu. Wartości tych dwóch parametrów (tj. "A" i "I") zostają tak dobrane, aby pionowe składowe "V" sił stabilizacyjnych "A" formowanych przez przeciwstawne pędniki statku były sobie równe, tj. aby $V_E = V_W$. Ta równość składowych pionowych gwarantuje stabilność pionowej orientacji wehikułu. Jednocześnie, poziome składowe "H" sił formowanych przez te pędniki różnią się wzajemnie między sobą, tj. $H_E > H_W$. Różnica pomiędzy ich wartościami po stronie wschodniej (E) i zachodniej (W), pomnożona przez promień "R" wehikułu, wytwarza wymagany moment stabilizujący (rotujący) "Ts" którego wartość wyraża się wzorem:

$$Ts = R(H_E - H_W) \qquad \text{(F31)}$$

(tj. moment stabilizujący "Ts" jest równy różnicy ("H_E" minus "H_W") składowych poziomych sił stabilizacyjnych, pomnożonej przez promień "R = d/2" wehikułu).

Wartość momentu stabilizującego (rotującego) "Ts" sterowana jest przez komputer pokładowy magnokraftu. Aby utrzymywać tą wartość na wymaganym poziomie, pędniki boczne statku położone po wschodniej (E) i zachodniej (W) stronie wehikułu zwykle posiadały będą wydatek znacznie większy niż wydatek pozostałych pędników bocznych tego wehikułu. Podczas więc lądowań tego statku, ich wyższy wydatek zaznaczony będzie poprzez dodatkowe znaki/wypalenia pozostawione na ziemi (np. patrz znak oznaczony "Ts" na rysunku F13). Odnotuj, że takie wypalenia będą szczególnie odnotowalne na lądowiskach latających klusterów opisywanych w podrozdziale F3.1.6.

Moment rotujący umożliwia nie tylko utrzymywanie magnokraftu podczas lotu w stabilnej orientacji kątowej, ale również umożliwia załodze kontrolowane obracanie statkiem. Przykładowo pomimo że magnokraft jest okrągły, siedzenie (lub kabina) pilota zorientowane będzie zawsze po określonej jego stronie. Stąd zdolność do rotowania tym wehikułem

umożliwi pilotowi obracanie swego siedzenia/kabiny zawsze w kierunku w którym wehikuł aktualnie leci. To z kolei ułatwi załodze na służbie obserwowanie otoczenia wehikułu, dokonywanie właściwych decyzji manewrowych, nadzorowanie sprzęgania wehikułów, itp. W próżni kosmicznej, takie sterowane rotowanie magnokraftem umożliwi też załodze wytwarzanie sztucznej grawitacji we wnętrzu większych statków, zwróci ich kabiny we wymaganym kierunku, itp.

F6.5. Pochylanie magnokraftu (moment pochylający)

Zasada bardzo podobna do opisanej w poprzednim podrozdziale (F6.4) dla momentu rotującego statek, stosowana jest również dla uformowania momentu pochylającego magnokraftem. Wytwarzanie momentu pochylającego jest bowiem konieczne we wszystkich przypadkach kiedy magnokraft musi pochylić się względem którejś ze swych osi poziomych. Przykładem takiego pochylania może być przypadek ustawiania podłogi wehikułu równolegle do powierzhni gruntu na którym zamierza on wylądować. (To szczególnie drastycznie rzuca się w oczy podczas lądowania tego statku na zboczach wzgórz.)

Dla uformowania momentu pochylającego statek, wydatek i kąt nachylenia jego pędników bocznych zlokalizowanych po wybranych stronach danego wehikułu jest tak przesterowany, że wytwarzana przez nie składowa pionowa (patrz siły V na rysunku F23) ulega wymaganemu zwiększaniu lub zmniejszaniu. Zmianie przy tym ulega wydatek "A" oraz kąta nachylenia "I" w pędnikach bocznych zlokalizowanych po wymaganych stronach wehikułu. Wartości tych dwóch parametrów (tj. "A" i "I") zostają tak dobrane, aby pionowe składowe "V_E" i "V_W" sił stabilizacyjnych "A" formowanych przez przeciwstawne pędniki statku różniły się od siebie, np. aby $V_E > V_W$. Ta odmienność składowych pionowych tych sił, pomnożona przez promień "R" na jakiej siły te działają gwarantuje powstanie działającego pionowo momentu pochylającego wehikułem, tj.:

$$Tp = R(V_E - V_W) \qquad \text{(F32)}$$

(tj. moment pochylający "Tp" jest równy różnicy ("V_E" minus "V_W") składowych pionowych sił stabilizujących, pomnożonej przez promień "R = d/2" wehikułu).

Jednocześnie poziome składowe "H_E" i "H_W" sił formowanych przez oba te pędniki będą utrzymywane dokładnie na tym samym poziomie, tj. $H_E = H_W$. To spowoduje że wytworzonemu właśnie momentowi pochyłowemu "Tp" nie będzie towarzyszyła żadna równoczesna zmiana momentu rotującego statek (tj. zmiana momentu jego stabilizacji obrotowej "Ts").

Warto tutaj zauważyć, że wytwarzanie momentu pochylającego "Tp" opisane w niniejszym podrozdziale, jest bardzo podobne do wytwarzania momentu rotującego "Ts" opisanego w podrozdziale F6.4. Jedyna odmienność pomiędzy nimi sprowadza się do rodzaju składowej którą się różnicuje w obu przeciwstawnych pędnikach bocznych, oraz do wyboru pędników bocznych które biorą udział we wytwarzaniu danego momentu. Dla momentu wychyłowego "Tp" różnicowaniu podlegają bowiem składowe "V_E" i "V_W" zaś formować go mogą pędniki położone po dowolnej stronie magnokraftu, natomiast dla momentu rotującego "Ts" rożnicowaniu podlegają składowe "H_E" i "H_W" zaś formować go będą tylko pędniki położone po wschodniej i zachodniej stronie magnokraftu.

Czasami składowa "V" wydatków określonych pędników bocznych może wymagać całkowitego lub częściowego wygaszenia. Wystąpi to szczególnie ostro podczas lądowania, kiedy to podstawa magnokraftu musi być ustawiona równolegle do powierzchni gruntu. Wówczas wydatek jednego lub kilku pędników zlokalizowanych po którejś ze stron wehikułu (podczas lądowań na płaskim gruncie z reguły po stronie północnej lub południowej statku) może zostać całkowicie wygaszony. Rezultatem będzie, że jeśli przykładowo wehikułowi takiemu wykonane wtedy zostanie zjęcie, takie jak zdjęcie pokazane na rysunku P15, wówczas wygarszone pędniki tego wehikułu nie zostaną na nim uwidocznione, aczkolwiek występowała będzie proporcjonalna przerwa pomiędzy uchwyconymi pędnikami dowodząca

istnienia w danym statku również i tych nieuwidocznionych pędników. Szczególnie takie wygaszanie pędników da się zauważyć podczas lądowania magnokraftów na zboczach wzgórza kiedy statek ten usiłuje nachylić swoją podłogę równolegle do powierzchni zbocza. Jako wynik, typowy dla zwykłych lądowań pełny pierścień wypalonej roślinności pozostawiany w miejscach lądowania tych wehikułów zostanie zastąpiony przez półkole lub fragment okręgu - patrz podrozdział F11.3.2 oraz rysunek F38).

F7. Wir magnetyczny

W magnokrafcie nazwa "wir magnetyczny" przyporządkowana została zjawisku szybkiego zawirowywania linii sił pola magnetycznego naokoło pionowej osi centralnej "Z" statku, a także naokoło jego powłoki.

Podstawową funkcją wiru magnetycznego jest wytworzenie siły napędowej działającej w kierunku wzdłuż równoleżników Ziemi, czyli w kierunku albo ze wschodu na zachód albo też z zachodu na wschód. Jednak wir ten wypełnia również kilka dodatkowych funkcji. Niektóre z nich obejmują: formowanie tzw. "pancerza indukcyjnego" który ochrania ten wehikuł przed atakiem jakiegokolwiek pocisku lub meteorytu, wytwarzanie wirującej "piły plazmowej" która odparowywuje przeszkody stałe na drodze tego wehikułu, oświetlanie otoczenia, wysyłanie sygnałów świetlnych, itp.

Wir magnetyczny odpowiedzialny jest też za kształtowanie unikalnego "obrazu jonowego" magnokraftu. Obraz ten całkowicie zmienia wygląd zewnętrzny owego wehikułu. Ponadto wir ten włącza dla tego statku w szczególny tryb pracy, nazywany "trybem wiru magnetycznego". W uzupełnieniu do "trybu wiru magnetycznego", napęd magnokraftu pracować również może w "trybie bijącym", oraz w "trybie soczewki magnetycznej". W "trybie bijącym" jego pole pozostaje niewirującym, jednak kurczy się i nabrzmiewa w sposób podobny jak to czyni serce podczas swego bicia. Natomiast w "trybie soczewki magnetycznej" pole magnetyczne wytwarzane przez jego pędniki jest stałe, podobnie jak pole wytwarzane przez magnesy trwałe (tj. zupełnie pozbawione jest ono pulsacji).

Wytwarzanie wiru magnetycznego w magnokrafcie zatrudnia niemal tą samą zasadę działania jaka używana jest podczas wytwarzania podobnego wiru w trójfazowych silnikach elektrycznych. Dosyć skomplikowany mechanizm formowania tego wiru zapoczątkowany jest przez odpowiednie zgranie razem pulsujących wydatków z kolejnych pędników bocznych statku. Obwody magnetyczne statku zamieniają te pulsacje wydatku w rotowanie linii sił pola magnetycznego wokół osi centralnej wehikułu. Niniejszy podrozdział wyjaśnia mechanizm użyty do wytworzenia wiru magnetycznego.

F7.1. Obwody magnetyczne w magnokrafcie

Nazwę "obwód magnetyczny" wprowadzono w tej monografii w celu opisania kilku odmiennych trajektorii jakie mogą być zakreślane przez wiązki silnie skoncentrowanych linii sił pola magnetycznego wytwarzanego przez poszczególne pędniki statku. Terminologia "obwód magnetyczny" wywodzi się z analogii linii sił pola magnetycznego do przebiegów prądu elektrycznego w materiałach przewodzących. W taki sam bowiem sposób jak prądy elektryczne wytwarzane przez dane źródło elektryczności krążą po obwodach zamkniętych (tj. po opuszczeniu jednego z biegunów baterii zawsze one wracają do jej drugiego bieguna), również linie sił pola magnetycznego zakreślają zamknięte pętle, tj. po opuszczeniu jednego wylotu z pędnika statku zakreślają one pętlę zamkniętą w określonym obszarze przestrzeni po czym wracają one z powrotem do przeciwstawnego wylotu tego samego pędnika aby w jego centrum połączyć się ze sobą. Linie sił pola magnetycznego jakie opuściły dany pędnik wykazują tendencję do grupowania się w grube wiązki, każda z których podąża po odmiennej drodze zamkniętej. Ich droga może przechodzić czasami również przez inny pędnik. Każda

taka wiązka linii sił pola jaka cyrkuluje (krąży) przez odmienny pędnik lub pędniki wyróżniona zostaje jako odmienny obwód magnetyczny.

Wzajemnie odwrócone zorientowanie biegunów magnetycznych w pędniku głównym (M) w odniesieniu do wszystkich pędników bocznych (U, V, W, X) rozdziela pole pojedynczego magnokraftu na trzy oddzielne grupy obwodów magnetycznych. Nazywane są one obwodami: centralnym (C) międzypędnikowym (M) i bocznym (S) - patrz **rysunek F24**. (Odnotuje jednak z podrozdziału F3.1.6, że jeśli kilka pojedynczych magnokraftów połączy się ze sobą w jakąś złożoną konfigurację latającą, wówczas ilość i rodzaje formowanych przez nie obwodów magnetycznych ulega wydatnemu zwiędszeniu.)

- **Międzypędnikowe obwody** magnetyczne (M) formowane są z tej części wydatku pędnika głównego która przechwytywana jest i wiązana przez pędniki boczne, lub z tej części wydatku pędników bocznych która przechwytywana jest i wiązana przez pędnik główny. Z tego powodu wszystkie linie sił jakie należą do międzypędnikowych obwodów magnetycznych cyrkulują jednocześnie przez prześwit pędnika główngo oraz przez prześwity pędników bocznych. Zauważyć należy, że w każdym magnokrafcie istnieje tak wiele międzypędnikowych obwodów magnetycznych jak wiele pędników bocznych dany wehikuł posiada (tj. przez prześwit każdego z pędników bocznych tego statku przebiega jeden oddzielny międzypędnikowy obwód magnetyczny).

- Pojedynczy **centralny obwód** magnetyczny (C) formowany jest z niezwiązanej przez pędniki boczne części wydatku pędnika głównego. Z tego powodu linie sił pola tego obwodu cyrkulują jedynie przez prześwit pędnika głównego oraz przez otoczenie danego wehikułu.

- **Boczne obwody** magnetyczne (S) formowane są z niezwiązanej przez pędnik główny części wydatku pędników bocznych. Stąd cyrkulują one jedynie poprzez prześwity poszczególnych pędników bocznych oraz przez otoczenie. Magnokraft posiada tak wiele obwodów bocznych jak wiele aktywnych pędników bocznych zawiera jego układ napędowy (tj. każdy z aktualnie pracujących pędników bocznych formuje jeden obwód boczny).

Drogi poszczególnych obwodów magnetycznych posiadają opisane powyżej przebiegi tylko w przypadku lotu pojedynczych wehikułów. Kiedy jednak szereg magnokraftów połączony zostanie w jedną z omówionych w podrozdziale F3.1 konfiguracji latających, drogi ich obwodów zostają odpowiednio zmodyfikowane, tak że pole magnetyczne wytwarzane przez pędniki jednego z połączonych ze sobą wehikułów cyrkuluje również przez prześwity pędników pozostałych wehikułów. Jak to zostało wyjaśnione w podrozdziale F3.1.6 i zilustrowane na rysunku F13, zależnie od kształtu danej konfiguracji sprzęgniętych ze sobą magnokraftów, przeznaczenia i drogi poszczególnych obwodów magnetycznych mogą się znacznie różnić.

Przebieg obwodów magnetycznych pokazany na rysunku F24 pojawia się tylko jeśli pole wytwarzane przez dany pojedynczy wehikuł jest stacjonarne, tj. nie formuje ono wiru magnetycznego. Kiedy jednak pole to zaczyna wirować, opisany poprzednio przebieg zostaje zdeformowany dynamicznie i poszczególne obwody transformują się w kształt zilustrowany na **rysunku F25**. Największej deformacji poddany zostaje obwód centralny. Następuje tak ponieważ pole magnetyczne otoczenia jest stacjonarne i stąd przeciwstawia się wirowaniu linii sił pola z obwodów statku. Obwód centralny, który wiąże w sobie najmniejszą część mocy pola pędnika głównego i którego linie sił penetrują przez największą objętość przestrzeni, otrzymuje większość z owego oporu pola otoczenia. Stąd rotowanie jego linii sił zatrzymane zostaje na określonej odległości od obu powierzchni statku, zaś poza punktami tego zatrzymania pole statku pozostaje już nieruchome (stacjonarne). Jednak wewnątrz obu punktów zatrzymania linie sił pola pozostają wirującymi. Wirująca część linii sił pola obwodu centralnego połączona jest do stacjonarnej cześci tego obwodu w dwóch punktach przejściowych, jakie dalej nazywane będą "punktami poślizgu".

Należy tutaj odnotować, że zgodnie z opisami z podrozdziału F6, manewrowanie magnokraftem nakłada wymóg zmiany stosunku pomiędzy wydatkiem jego pędnika głównego i wydatkami poszczególnych jego pędników bocznych. Z kolei taka zmiana musi wpłynąć na proporcje energii magnetycznej wiązanej w poszczególnych obwodach. Generalnie rzecz

biorąc, kiedy magnokraft w pozycji stojącej opada w dół (tj. gdy nie formuje on siły nośnej) jego obwód centralny niemal całkowicie zanika, podczas gdy obwody międzypędnikowe i boczne ulegają wmocnieniu - patrz część (b) rysunku F25. Natomiast podczas wznoszenia się takiego stojącego magnokraftu sytuacja ulega odwróceniu - tj. obwód centralny staje się bardzo wzmocniony i znaczący, podczas gdy obwody boczne i międzypędnikowe niemal zanikają - patrz część (a) rysunku F25. W przypadku jednak magnokraftu lecącego w pozycji wiszącej powyższy obraz przestawia się na niemal całkowicie przeciwstawny. Opadający wehikuł w takiej pozycji niemal całkowicie wygasi swoje obwody międzypędnikowe i boczne, podczas gdy wzmocni swój obwód centralny. Z kolei magnokraft wznoszący się w pozycji wiszącej niemal całkowicie wygasi swój obwód centralny, jednak wzmocni swe obwody międzypędnikowe i boczne.

F7.2. Formowanie wiru magnetycznego

Wir magnetyczny formowany jest z zafalowań jego pola magnetycznego jakie wprowadzane są w ruch rotujący wokół obwodu powłoki magnokraftu. Owe zafalowania wytwarzane są z kolei w sposób bardzo podobny jak to następuje w przypadku formowania fal na powierzchni oceanu, tj. poprzez odpowiednie dobranie momentów wznoszenia się i opadania wydatku z pędników bocznych wehikułu. Aby uzyskać takie właściwie dobrane wzrosty i spadki owych wydatków, pulsowania pola magnetycznego w poszczególnych pędnikach bocznych muszą zostać wzajemnie zsynchronizowane poprzez odpowiednie ustawienie ich wzajemnego przesunięcia fazowego. W niniejszym podrozdziale wyjaśniony zostaje mechanizm jaki prowadzi do wymaganego przesunięcia fazowego i synchronizowania wydatków z pędników bocznych magnokraftu, tak aby w efekcie wyprodukować wir magnetyczny.

Zasada wytwarzania wiru magnetycznego zilustrowana została na **rysunku F26**. Jak rysunek ten ujawnia, pędniki boczne magnokraftu zestawione są ze sobą w powtarzalnych ciągach jednostek, każda z których oznaczona została jedną z liter U, V, W i X (zauważ, że oznaczenia te są odpowiednikami dla oznaczeń poszczególnych faz U, V i W w trójfazowym prądzie zmiennym). Natomiast pędnik główny oznaczony został literą M - patrz części (b) i (c) na rysunku F26 pokazujące dwa magnokrafty typu K3 we widoku od góry. Każda część kołnierza wehikułu jaka zawiera jeden ciąg czterech kolejnych pędników bocznych (oznaczonych jako U, V, W i X) nazywana jest "sektorem". W każdym magnokrafcie istnieje (K-1) sektorów. Wehikuł typu K3, który posiada osiem pędników bocznych, zawiera dwa takie sektory. Każdy kolejny większy typ magnokraftu posiadał będzie o jeden sektor więcej niż typ go poprzedzający. Dla przykładu typ K4 posiada trzy sektory, typ K5 - cztery sektory, zaś typ K6 aż pięć sektorów (patrz rysunek F26).

W każdym sektorze taka sama litera (np. U czy V) przyporządkowana została do pędnika jakiego wydatek pulsuje ze zadanym przesunięciem fazowym - np. $\varphi = 0^\circ$ czy $\varphi = 90^\circ$. Jednocześnie wszystkie pędniki magnokraftu które oznaczone zostały z użyciem tej samej litery (np. V) muszą produkować wydatek który pulsuje z dokładnie identycznym przesunięciem fazowym (tj. ich pulsacje muszą być dokładnie zsynchronizowane, np. wszystkie posiadać przesunięcie fazowe $\varphi = 90^\circ$). Z tego powodu wszystkie pędniki boczne oznaczone za pomocą danej (identycznej) litery nazywane są "grupą". W magnokrafcie występuje więc grupa U pędników, grupa V pędników, grupa W pędników, oraz grupa X pędników. Liczba pędników w danym statku jakie należa do tej samej grupy, a także liczba grup, równa jest (K-1), tj. pokrywa się ona z liczbą sektorów w tym wehikule.

Pędniki z tej samej grupy pulsują dokładnie zsynchronizowane ze sobą, tj. ich wydatki posiadają to samo przesunięcie fazowe - patrz część (a) na rysunku F26. Jednak pomiędzy wydatkiem pędników jakie należą do kolejnych grup występuje narastające przesunięcie fazowe równe jednej czwartej ($^1/_4$) okresu pulsowań T, czyli ($^1/_4$)T, lub 90° w przypadku funkcji trygonometrycznej. Zauważyć tutaj należy, że aby uniemożliwić przepływ energii

magnetycznej pomiędzy pędnikami wyjaśniony w porozdziałach F4.2 i C7.1, wzajemne przesunięcie fazowe pomiędzy poszczególnymi grupami musi posiadać dokładnie ową wartość ($^1/_4$)T lub 90° i nie może być nawet odrobinę mniejsze lub większe. Jako wynik owego przesunięcia fazowego każda grupa pędników bocznych w danym momencie czasowym (t) posiada określony wydatek magnetyczny (F). Zmiany tego wydatku w czasie, tj. funkcja F = f(t), zilustrowane zostały przebiegiem odpowidnich sinusoid pokazanych w części (a) rysunku F26.

Jako przykład formowania wokół magnokraftu zafalowania pola magnetycznego, przeanalizujmy teraz rozłożenie strumienia magnetycznego w momencie czasowym t = ($^1/_4$)T. Rozłożenie to zilustrowane zostało w części (b) rysunku F26 jaki ukazuje magnokraft typu K3 we widoku z góry z ujawnieniem rozłożenia pola magnetyczngo wokół jego obwodu (litery M, i U, V, W, X oznaczają pędnik główny oraz pędniki boczne tego wehikułu). W pokazanym tam momencie czasu wartość pola magnetycznego w pędniku "U" dowolnego sektora ulega właśnie zmniejszeniu, "V" odprowadza właśnie maksimum swej wartości, "W" zmniejsza swój wydatek, zaś "X" właśnie osiągnął minimum swego wydatku. Pole z pędnika "U" w następnym sektorze znowóż ulega zmniejszeniu, itd. Wynikiem owych wydatków ustawiających się w tak płynnie zmieniany poziom jest, że wokół obwodu powłoki magnokraftu typu K3 wytwarzane są dwa zafalowania albo **fale magnetyczne**. Dla magnokraftów innych typów, liczba formowanych przez nie fal magnetycznych "f" opisana jest następującym wzorem:

$$F = n/4 = (K-1) \qquad \text{(F33')}$$

(gdzie "n" jest ilością pędników bocznych). Zafalowania te poruszają się przez cały czas, podobnie jak fale przemieszczają się wzdłuż powierzchni wody. Ich ruch może być uświadomiony po zaobserwowaniu zmian w położeniu tych samych zafalowań po upływie następnej ćwiartki okresu pulsowań (tj. po zmianie czasu z t = ($^1/_4$)T na t = ($^2/_4$)T = ($^1/_2$)T). To nowe położenie owych zafalowań pokazane zostało w części (c) rysunku F26. W momencie czasowym t = ($^2/_4$)T = ($^1/_2$)T maksimum swej wartości osiągać zaczyna wydatek z pędników "W", natomiast pozostałe pędniki zmieniają swój wydatek w podobny sposób zgodnie z sinusoidalnym przebiegiem. Aby możliwym było opisanie ruchu tych zafalowań magnetycznych, wygodnie jest wprowadzić wskaźnik (A) który reprezentuje kątową pozycję maksima jednego (np. pierwszego) ze zafalowań magnetycznych. Wskaźnik ten ilustruje, że w miarę upływu czasu pozycja kątowa (A) zafalowań postępuje naprzód w sposób proporcjonalny do pulsacji pola z pędników bocznych. Po czasie t=2T oba zafalowania całkowicie obiegają naokoło magnokraftu typu K3. W ten sposób, szybki obieg owych zafalowań pola wytwarza wokół magnokraftu wymagany wir magnetyczny. Okres T_W z jakim fale owego wiru obiegają statek naokoło opisany jest następującym równaniem:

$$T_W = (K-1)T = (^1/_4)nT \qquad \text{(F33)}$$

Okres ten jest funkcją całkowitej liczby (n) pędników bocznych oraz okresu (T) pulsowania pola wytwarzanego przez te pędniki (wartość T wyrażona jest przez równanie C7).

Amplituda zafalowań cyrkulujących wokół obwodu magnokarftu (a stąd również moc wiru magnetycznego) sterowana jest poprzez zmiany w amplitudach pulsowań pola z poszczególnych pędników bocznych. Natomiast zafalowania amplitudowe formowane z wydatków poszczególnych pędników bocznych oddziaływują na linie sił międzypędnikowego obwodu magnetycznego pokazanego na rysunkach F24 i F25. Część więc pola magnetycznego produkowanego przez pędnik główny, która poprzednio wiązana była przez pędnik boczny jaki zmniejszał swój wydatek, musi przeskoczyć i połączyć się z następnym pędnikiem bocznym którego wydatek właśnie się zwiększa. W ten sposób obieganie wokół magnokraftu zafalowań amplitudowych wyzwala zmiany w przebiegach obwodów magnetycznych poprzez popychanie tych obwodów aby przeskakiwały one do coraz następnych pędników bocznych. Obieg zafalowań amplitudowych powoduje więc rotowanie obwodów magnetycznych. Z kolei owo rotowanie obwodów magnetycznych przejawia się we wirowaniu linii sił pola magnokraftu wokół jego osi centralnej. Właśnie owo wirowanie linii sił przeskakujących od jednego pędnika bocznego do następnego wytwarza omawiany tutaj wir magnetyczny.

Warto tu też odnotować, że wir magnetyczny wytworzony zostanie przy dowolnym zmiennym w czasie wydatku z pędników bocznych, nie zaś jedynie gdy wydatek ten zmienia się według krzywej sinusoidalnej - dla uproszenia objaśnień pokazanej na rysunku F26. Jak to będzie wyjaśnione w podrozdziale C7.1, w rzeczywistości pędniki magnokraftu wytwarzają pole którego zmiany w czasie podążają według tzw. "krzywej dudnienia", zgrubnie pokazanej jako krzywa F_R na rysunku C7.

F7.3. Jonowy obraz wiru

Obwody magnetyczne magnokraftu podczas swego wirowania formują unikalny obraz jaki nazywany będzie "jonowym obrazem wiru". Został on pokazany na **rysunku F27**. Ponieważ powietrze zjonizowane przez wirujące linie sił pola magnetycznego wydziela kolorowe światło, obraz ten będzie dobrze widzialny podczas lotów magnokraftu. Może on też być z łatwością fotografowany. W niniejszym podrozdziale wyjaśniony zostanie mechanizm jego formowania a także najważniejsze cechy charakterystyczne.

Rysunek F27 pokazuje zarysy magnokraftu typu K3 (patrz na kontury zaznaczone linią przerywaną) oraz naniesione na te zarysy elementy charakterystyczne jonowego obrazu wiru. Elementy te obejmują wirujące obwody magnetyczne (pokazane również na rysunkach F24 i F25) oraz ślady świetlne formowane przez powietrze zjonizowane przez owe obwody. Linie ciągłe na rysunku F27 ilustrują przebiegi centralnego obowdu magnetycznego (C), obwodów międzypędnikowych (M), oraz obwodów bocznych (S). Kiedy obwody te wprawione zostają w wirowanie, formują one wzory świetliste jakie na rysunku F27 pokazane zostały w postaci zaczernionych obszarów (przy nikłym świetle mogą one też przyjmować formę jaskrawo jarzących się chmur zjonizowanego powietrza). W wytworzonym przez nie jonowym obrazie wiru magnetycznego wyróżnić się daje szereg charakterystycznych elementów. Najważniejsze z nich obejmują: słup zawirowania centralnego (2), dysk zawirowania międzypędnikowego (3), oraz kołnierz zawirowania bocznego (4). Dolna część zakrzywiającego się dysku zawirowania międzypędnikowego (3) formuje też charakterystyczne wybrzuszenia (5) wystające poniżej kołnierza zawirowania bocznego (4). Intensywność i kolor owych elementów w rzeczywistych obrazach jonowych wiru magnetycznego zależała będzie od lokalnej gęstości zjonizowanej warstewki powietrza, a także od biegunowości wehikułu. Znaczącym elementem jonowego obrazu wiru jest "punkt ukręcenia górnego" (1) linii sił pola formujących słup zawirowania centralnego (2). Ów punkt ukręcenia (1) wyznacza miejsce gdzie wirująca część linii sił obwodu centralnego (C) transformuje się w stacjonarny przebieg tych linii. Ponad owym punktem ukręcenia górnego ruch wirowi linii sił obwodu centralnego zostaje zatrzymany przez opór pola otoczenia. Ponieważ zatrzymane linie nie powodują zjonizowania powietrza, dalszy przebieg linii sił tego obwodu staje się niewidoczny (tj. nie formuje on już obrazu jonowego). Centralny obwód magnetyczny posiada także "punkt ukręcenia dolnego" (6), jednak zwykle ukryty on zostaje poza zawirowaniami centralnym i międzypędnikowym, stąd poza przypadkami wznoszenia się magnokraftów w pozycji stojącej pozostanie on niewidoczny dla postronnego obserwatora.

Jonowy obraz wiru opisany powyżej może podlegać różnorodnym zmianom i modyfikacjom, zależnie od fazy i kierunku lotu magnokraftu, typu wehikułu, trybu jego pracy, itp. Zilustrowany tutaj kształt wiru występuje jedynie u nieruchomych (np. lądujących) wehikułów niewielkiego typu (np. K3 lub K4). Natomiast podczas lotu ruch powietrza zmienia i rozwiewa ten kształt wiru, zależnie od zorientowania wehikułu w odniesieniu do kierunku jego lotu. Ponadto, inne typy magnokraftów, a także odmienne ich konfiguracje, formowały będą odmienne kształty tego obrazu jonowego. Generalnie, w miarę jak współczynnik "krotności" (patrz podrozdział F4.7) zwiększa swoją wartość, stąd spłaszczając korpus wehikułu, również dysk zawirowania międzypędnikowego spłaszcza się i stopniowo zanika poza powiększającym się kołnierzem zawirowania bocznego. Ponadto wznoszenie lub opadanie magnokraftu, powodujące zwiększenie lub zmniejszenie wydatku z pędnika głównego,

wpływało będzie na pogrubianie i wydłużanie lub na pomniejszanie i skracanie słupa zawirowania centralnego.

F8. Trzy tryby działania magnokraftu

Pole magnetyczne magnokraftu może przyjmować jeden z trzech różnych stanów. Są to: (1) stan wirowania - tj. wirować wokół osi centralnej statku w sposób jak to opisano w podrozdziale F7.2, (2) stan bicia - tj. rozprężać się i kurczyć jak serce podczas swego bicia, oraz (3) stan stały - tj. upodabniać się do pola wytwarzanego przez magnesy trwałe. Zależnie więc od tego który z tych trzech stanów ono przyjmuje, magnokraft pracował będzie w jednej z trzech dostępnych mu trybów działania. Niniejszy podrozdział opisuje każdy z tych trzech trybów oraz wyjaśnia pojawiające się podczas niego własności i możliwości statku.

Stan magnokraftu w czasie gdy jego napęd wytwarza wir magnetyczny nazywany jest w tej monografii "trybem wiru magnetycznego". Cechą charakterystyczną tego trybu jest, że kolejne pędniki boczne statku wytwarzają pulsujące pole magnetyczne o wzajemnym 90 stopniowym przesunięciu fazowym. Odmienny sposób działania, podczas którego pędniki magnokraftu ciągle wytwarzają pulsujące pole magnetyczne, jednak eliminują wzajemne przesunięcie fazowe w swoich pulsowaniach, nazywam w swoich opracowaniach "**trybem bijącym**". W trybie tym wir magnetyczny wcale nie jest wytwarzany. Natomiast pole wehikułu kurczy się i nabrzmiewa w sposób bardzo podobny jak to jest powszechnie znane dla bicia serca. Rozważałem przy tym wiele możliwych nazw dla tego szczególnego trybu działania magnokraftu, przykładowo "tryb tętniący", "tryb dudniący", "tryb trzepoczący", "tryb pulsujący", itp. Jednak najodpowiedniejsza, aczkolwiek w języku polskim niestety nie brzmiąca najlepiej, zdaje się być właśnie nazwa "tryb bijący", ponieważ referuje ona do zachowania pola wehikułu dokładnie w sposób jak to czyni nasze serce podczas swego bicia. Ponadto nazwa "tryb bijący" jest dosłownym tłumaczeniem doskonale brzmiącej angielskiej nazwy "throbbing mode" przyporządkowanej temu trybowi pracy magnokraftu w moich angielskojęzycznych monografiach.

Pulsujący wydatek pędników magnokraftu może też zostać zamieniony na wydatek stały (tj. niepulsujący). W takim przypadku napęd wehikułu działa w "**trybie soczewki magnetycznej**". Zauważyć też należy, że z uwagi na płynne sterowanie parametrami pola w kapsułach dwukomorowych, załoga magnokraftu w dowolnej chwili może płynnie przejść z dowolnego z powyższych trzech trybów działania na jakikolwiek inny tryb. Ponadto istnieją też bardzo niezauważalne (stopniowe) możliwości przechodzenia z jednego trybu na drugi, podczas których osiągnięta może zostać dowolna intesywność każdego z pogranicza dwóch trybów lub dwóch stanów pośrednich.

Najczęściej używanym trybem działania magnokraftu będzie **tryb wiru magnetycznego**. Jest to spowodowane zdolnością magnokraftu w tym trybie do wytwarzania równoleżnikowej składowej siły napędowej, tj. składowej która działa w kierunku z magnetycznego wschodu na zachód lub z magnetycznego zachodu na wschód. W każdym przypadku lotów w dowolnym kierunku poziomym za wyjątkiem kierunku precyzyjnie południkowego (południkowe loty są to te które następują w kierunku z południa na północ magnetyczną lub z północy na południe magnetyczne) koniecznym jest nakładanie tej składowej równoleżnikowej na składową południkową (formowaną poprzez pochylanie pędników - patrz podrozdział F6.2). Oczywiście intensywność wytwarzania wiru magnetycznego zmienia się zależnie od kierunku lotu oraz jest najsilniejsza dla dokładnie równoleżnikowych lotów oraz zmniejsza się stopniowo w miarę tego jak loty zbliżają się do południkowych. Dla precyzyjnie południkowych lotów wir magnetyczny statku musi zostać całkowicie wygaszony.

Tryb bijący posiada raczej ograniczone zostosowanie. Wynika to z faktu, że pozwala on jedynie na pionowe oraz precyzyjnie południkowe loty. Jednak dostarcza on załodze wehikułu doskonałej widoczności otoczenia statku. Stąd używany on będzie w celach

obserwacyjnych a także dla przyjemności. Ponadto, ponieważ powoduje on mniej zniszczeń środowiska niż tryb wiru magnetycznego, jest on szczególnie użyteczny podczas lądowań oraz podczas wzlotów/startowania.

Dla lądowań w szczególnie chronionym środowisku, włączana może też zostać specjalnie bezpieczna wersja trybu bijącego. Jest ona zwana "cztero-obwodowym" trybem pracy lub "trzy-obwodowym" trybem pracy. Cztero-obwodowy tryb pracy włączony może być we wszystkich typach magnokraftów, natomiast trzy-obwodowy tryb pracy włączony może być tylko przez magnokrafty w których liczba pędników bocznych "n" podzielna jest przez trzy (a więc przez magnokrafty typów K4, K7 i K10). Ponieważ w sensie zasady wytwarzania oba te tryby (tj. cztero-obwodowy i trzy-obwodowy) są bardzo podobne, ich omówienie dokonane zostanie na przykładzie trybu cztero-obwodowego.

W **cztero-obwodowym trybie** pracy magnokraftu, niezależnie od jego typu i wielkości, jedynie cztery jego pędniki boczne pozostają działające, podczas gdy wydatek ze wszystkich pozostałych jest całkowicie wygaszony (patrz rysunek F24). Praktycznie oznacza to, że wehikuł formuje jedynie cztery międzypędnikowe obwody magnetyczne. Stąd oddziaływanie tych obwodów na naturalne środowisku jest znacznie niższe niż byłoby w przypadku gdyby obwody ze wszystkich "n" pędników bocznych pozostawały aktywne (patrz podrozdział F11). Oczywiście, cztero-obwodowy tryb działania magnokraftu wydatnie ogranicza jego zdolności operacyjne, stąd używany będzie wyłącznie w uzasadnionych przypadkach (np. dla wspominanej tu minimalizacji zniszczeń środowiska podczas lądowania).

Warto tutaj dodać, że tryby wiru magnetycznego i soczewki magnetycznej również umożliwiają włączenie wersji cztero- lub trzy-obwodowej. Jednak uzasadnienie dla takiego włączenia wystąpi niezwykle rzadko. Przykładem kiedy mogłoby ono być użyte jest przypadek "malowania" geometrycznie ukształtowanych lądowisk w zbożach, tj. wykładania zboża przez wirujące obwody statku na kształt kwadratu, prostokąta, lub trójkąta - patrz odpowiednie opisy w podrozdziale VB4.3.1 niniejszej monografii (a także w podrozdziale G2.2 monografii [5/3] oraz podrozdziale A1.2.1 monografii [3]).

Tryb soczewki magnetycznej, podobnie do trybu bijącego, również posiada raczej ograniczone użycie. Pozwala ono bowiem tylko na ściśle południkowe i pionowe loty. Ponadto uniemożliwia on załodze dokonywanie wzrokowej obserwacji otoczenia oraz zmusza aby wszystkie obserwacje dokonywane były za pomocą instrumentów. Ponieważ jednak w trybie tym magnokraft staje się niewidzialny, może on być stosowany we wszystkich tych przypadkach gdy jego załoga nie życzy sobie aby zostać zauważoną przez obserwatorów naziemnych (np. podczas wszelkich lotów wywiadowczych i wojskowych, dla dokonywania obserwacji intymnych lub wstydliwych zachowywań ludzi w chwili gdy sądzą iż nikt ich nie widzi, czy podczas patrolowania planet zamieszkałych przez wrogie cywilizacje).

F8.1. Wzrokowe i słuchowe rozpoznawanie trybu pracy magnokraftu

Jednym z najistotniejszych powodów dla których jest ważnym aby ludzie wiedzieli jak rozpoznawać tryb działania magnokraftu, jest ich **bezpieczeństwo**. W trybie bowiem wiru magnetycznego statek ten jest niezwykle niebezpieczny i spowodować może natychmiastową śmierć ludzi którzy się do niego zbliżą. (Zabija on wówczas poprzez błyskawiczne ugotowanie ich tkanek polem magnetycznym.) Może też on wywołać stopienie się lub indukcyjne eksplodowanie metalowych wehikułów które podlecą do niego zbyt blisko. Jednak w trybie bijącym oraz trybie soczewki magnetycznej, wehikuł ten jest stosunkowo bezpieczny. (Poza przypadkami dłuższego wystawienia się na bezpośrednie napromieniowanie polem z wylotów jego pędników lub z wysoko-skoncentrowanych obwodów magnetycznych.) Można więc się do niego zbliżać bez większych obaw, a nawet dotykać rękami jego powłoki. Stąd jest istotnym aby poszczególne osoby, jak również członkowie specjalnych słóżb (np. milicji, pilotów) byli w stanie łatwo rozróżnić pomiędzy niebezpiecznymi i bezpiecznymi trybami pracy

tego wehikułu. Jest to szczególnie istotne w świetle formalnego dowodu, że "UFO to już zbudowane przez kogoś magnokrafty" zaprezentowanego w podrozdziale P2.

Podczas każdego trybu pracy magnokraftu atrybuty tego wehikułu (włączając te odnotowywalne wzrokowo i słuchowo) będą drastycznie odmienne. Podsumowanie tych atrybutów zaprezentowane zostanie w podrozdziałach jakie nastąpią. W niniejszym podrozdziale tylko te atrybuty zostaną przeanalizowane które posiadają wpływ na wygląd zewnętrzny magnokraftu decydyjący o identyfikowalności jego trybu pracy.

Tryb działania magnokraftu może zostać określony z jego charakterystycznych atrybutów poprzez ich wzrokowe zaobserwowanie bezpośrednio na tym statku, poprzez ich rozpoznanie podczas analiz fotografii, lub poprzez ich usłyszenie kiedy wehikuł pozostaje dla nas niewidoczny (np. z powodu panującej ciemności) jednak znajduje się w pobliżu.

W trybie wiru magnetyczngo, przy dużej mocy pola zaangażowanej we wir, wehikuł ten ukryty zostaje w środku jarzącej się chmury zjonizowanego powietrza formowanej przez jego wir magnetyczny. W przypadku obecności tej chmury, magnokraft jest ogromnie niebezpieczny i zbliżenie się do niego nawet na odległość kilkuset metrów może zakończyć się śmiercią. Owa **jarząca się chmura**, jeśli obserwowana jest gołym okiem lub fotografowana z długim czasem naświetlania, ujawnia szereg cech charakterystycznych dla tzw. „obrazu jonowego wiru” - jaki został zilustrowany na rysunku F27 i wyjaśniony w podrozdziale F7.3. Jeśli zaś chmura ta fotografowana jest z bardzo krótkim czasem naświetlania, zdjęcie ujawni jedynie pasma zjonizowanego powietrza rozpościerające się wzdłuż obwodów magnetycznych – jak te pokazane na rysunku F25. (Warto zauważyć, że takie wirujące pasma międzypędnikowego obwodu magnetycznego wyglądają jak strumienie wody rozbryzgiwane z wirującego zraszacza ogrodowego. Jednak kierunek rotowania wiru w polu magnokraftu jest odwrotny do kierunku wirowania podobnie wyglądającej wody rozbryzgiwanej z dysz zraszacza. Powodem jest, że ruch wirowy pola magnokraftu wymuszany jest na obwodzie dyskoidalnego wehikułu, natomiast ruch wirowy strumieni ze zraszacza ogrodowego wymuszany jest na osi ich obrotu.) Przy niewielkiej mocy pola zaangażowanej we wir magnetyczny, jarzenie się plazmy powietrznej nie zostanie zainicjowane. Stąd wehikuł ten nie będzie osłonięty jarzącą się chmurą i we dnie jego powłoka stanie się równie dobrze widoczna jak podczas bijącego trybu pracy. Niemniej nadal pozostaje on niebezpieczny. Otaczająca go przestrzeń w której wirują jego obwody magnetyczne stanowi bowiem rodzaj "pancerza indukcyjnego" przez który nic nie może się przedostać i wszystko ulega upaleniu oraz eksplozyjnemu odparowaniu prądami indukcyjnymi. Osoby więc lub obiekty które weszłyby w obręb tego pancerza zostałyby natychmiast ugotowane i wypalone na popiół. W przypadku takiego braku jarzącej się chmury plazmowej otaczającej magnokraft, wizualnie jego niebezpieczny tryb pracy daje się rozpoznać głównie po ostrzegawczym wirowaniu świateł jego **systemu SUB** - jak to opisano w podrozdziale F8.2. Natomiast w przypadku kiedy jego załoga wyłączy również światła tego systemu SUB, niemal jedynym sposobem poznania jego trybu pracy jest albo odnotowanie kierunku lotu tego wehikułu (wszakże wir magnetyczny tego wehikułu umożliwia mu loty w kierunkach innych niż dokładnie północ-południe), albo też wsłuchanie się odgłosy generowane przez ten statek. Szybko wirujące obwody magnetyczne tego wehikułu wytwarzają bowiem charakterystyczny świst powietrza, który porównany może zostać do "**świstu wirujących mieczy**" - patrz opis z podrozdziału F10.1.2. Kiedy więc ktoś posłyszy ów świst wirujących mieczy, powinien tak szybko jak tylko go nogi poniosą uciekać w stronę przeciwstawną do kierunku jego nadchodzenia.

W trybie bijącym powierzchnia magnokraftu może być doskonale widoczna przy dobrym świetle. Jednak we warunkach niepełnego światła na wylotach z pędników a także wzdłuż obowdów magnetycznych pojawić się mogą **jarzące się obszary**. Owe jarzące się obszary przyjmować mogą kształt pokazany w części (a) **rysunku F28**, kiedy obserwowane gołym okiem lub kiedy fotografowane z długim czasem naświetlania na unieruchomionym wehikule. Warto przy tym odnotować, że z powodu jarzenia się zjonizowanego powietrza w odmienny sposób zależnie od bieguna magnetycznego jaki jonizowanie to powoduje,

zjonizowane obszary świecą się jednym z dwóch przeciwstawnych kolorów zdefiniowanych poniżej. Stąd świecące obszary pokazane na rysunku F28 umożliwiają wyznaczenie biegunowości pędników statku. Generalnie rzecz biorąc, **jarzenie czerwono-żółte emitowane jest przez powietrze zjonizowane na wlocie w którym panuje północny (N) biegun pola magnetycznego (tj. biegun "I" gdzie przeci-materia wlatuje do pędnika), natomiast niebiesko-zielone jarzenie pojawia się na wylocie w którym panuje południowy (S) biegun pola magnetycznego (tj. biegun "O" z którego przeciw-materia wylatuje z pędnika wehikułu)**.

Kiedy magnokraft leci z dużą szybkością, lub kiedy fotografowany on zostaje z krótkim czasem naświetlania, poszczególne pulsacje jego pola magnetycznego wytwarzają różnorodne wzory jakie odzwierciedlają **zwielokrotnione obrazy obwodów** magnetycznych danego wehikułu. Zasady formowania tych zwielokrotnionych obrazów obwodów magnokraftu wyjaśnione zostały na **rysunku F29**. Kształty wzorów ujawnionych w takich przypadkach zależą od wielu czynników, takich jak zorientowanie wehikułu (tj. rodzaj obwodów magnetycznych zwróconych do obserwatora oraz ich zakrzywienie), kierunek ruchu statku, warunki świetlne i pogodowe, sposób sterowania komorami oscylacyjnymi statku, itp.

Słuchowo magnokraft pracujący w trybie bijącym czasami daje się rozpoznać po charakterystycznym **buczeniu** podobnym do buczenia dużego trzmiela lub transformatora elektrycznego - patrz jego opis w podrozdziale F10.2.1. Buczenie to jest łatwe do odróżnienia od złowieszczego świstu wirujących mieczy wydzielanego przez niego w trybie wiru magnetycznego.

Mogą wszakże zaistnieć określone trudności ze wzrokowym rozpoznaniem magnokraftu pracującego **w trybie soczewki magnetycznej**, jako że w nim wehikuł pozostaje całkowicie niewidzialny dla gołego oka oraz niewykrywalny dla radaru i typowych kamer. Może on jedynie zostać zarejestrowany spejalnymi urządzeniami (np. kamerami pracującymi na podczerwieni, czy szybkimi kamerami o wysokiej czułości), oraz niekiedy daje się uchwycić (jako nieostry kształt) na bardzo czułym filmie fotograficznym. Fotografie takie ujawniają jedynie cząstkę światła wytwarzanego przez sam statek (tj. nie rejestrują światła odbitego od niego) jako że tylko światło od wewnątrz jest w stanie przebić się przez soczewkę magnetyczną. Oczywiście załoga może celowo wyeliminować jakąkolwiek emisję światła ze swojego statku. Słuchowo tryb soczewki magnetycznej daje się poznać po tym że magnokraft pozostaje w nim niemal obsolutnie bezgłośny.

F8.2. System SUB dla sygnalizowania trybu działania magnokraftu

Z uwagi na wymogi bezpieczeństwa, aktualny tryb pracy napędu magnokraftu musi być znany nie tylko załodze danego wehikułu, ale także wszystkim ludziom na ziemi oraz członkom załogi każdego innego wehikułu jaki może znaleźć się w jego pobliżu. Jest to niezwykle istotne dla uniknięcia wypadków, dla sterowania lotami w przestrzeni, oraz dla procedur sprzęgania/rozłączania indywidualnych statków. Dlatego też, w celu sygnalizowania aktualnego stanu napędu, specjalny system lamp musi zostać zainstalowany w magnokrafcie. System ten będzie bardziej zaawansowanym odpowiednikiem dla lamp pozycyjnych (nawigacyjnych) używanych w dzisiejszych samolotach. Jest on tutaj nazywany "system SUB" od pierwszych liter jego polskiej nazwy "system Sygnalizacji Układami Barwnymi". Niniejszy podrozdział wyjaśnia jego składowe, działanie, oraz podstawowe funkcje.

Podzespoły składowe systemu SUB pokazane są na **rysunku F30**. Składa się on z czterech, lub z wielokrotności czterech, dużych lamp sygnalizacyjnych zainstalowanych wokół obwodu wehikułu, zwykle na zewnętrznym obrzeżu jego kołnierza bocznego, zaś przy magnokraftach dużych typów - dodatkowo również na górnym (zewnętrznym) obrzeżu sufitu ich kabiny załogi. Ponadto posiada on też dalsze cztery małe lampki sygnalizacyjne zainstalowane na pulpicie kontrolnym pilota w kabinie załogi. Duże lampy na kołnierzu wehikułu zamocowane są w równomiernych odstępach od siebie. Oznaczone one zostają za

pomocą liter U, V, W i X. Cztery małe lampki na pulpicie kontrolnym pilota ustawione są w rzędzie i oznaczone za pomocą małych liter ui, vi, wi, i xi. Owe małe lampki na pulpicie stanowią duplikaty dużych lamp z kołnierza i zostają zamontowane dla użytku pilota; tj. zapalają się one w dokładnie identyczny sposób jak lampy na kołnierzu oznaczone tymi samymi literami. Każda lampa systemu SUB emituje kolor światła jaki odzwierciedla zmianę pola magnetycznego w grupie pędników bocznych oznaczonych za pomocą tej samej litery (porównaj rysunki F30 i F26). Stąd wzór kolorowy formowany przez te lampy zależy od pulsowań pola w odpowiadających im pędnikach bocznych. Światło emitowane przez lampy systemu SUB używa trzech kolorów głównych, których dokładne odcienie są precyzyjnie sterowane - patrz **tablica F3**. Odcienie w obrębie głównego koloru tych lamp mogą zmieniać się zależnie od bieguna pola magnetycznego a także zależnie od intensywności (amplitudy) pulsowań pola. Z drugiej strony, główny kolor świecenia się lamp zależy od aktualngo stanu amplitudy wydatku z tej grupy pędników które są sygnalizowane przez daną grupę lamp. Dla przykładu, jeśli wartość pulsującego wydatku z powiedzmy "V" pędników dochodzi do maksimum swej amplitudy, wszystkie "V" lampy emitują czerwone światło - patrz tablica F3. Kiedy wartość pola w "V" pędnikach osiąga środek swojej amplitudy, wtedy wszystkie "V" lampy zmieniają swój kolor na jasno żółty (porównaj wykres na rysunku F26 z zawartością tablicy F3). Kiedy zaś wartość pola w pędnikach "V" spada do swojego minimum, wtedy lampy "V" emitują niebieski kolor. W podobny sposób kolory zmieniają się też w lampach jakie odzwierciedlają wydatek z pędników grupy "U", "W" i "X".

Powyższe wyjaśnienie ilustruje że zmiana koloru światła w każdej lampie jest wzrokowym sygnałem odzwierciedlającym zmiany pola odpowiedającej jej grupy pędników. Stąd system SUB dostarcza kompletnej informacji na temat stanu pola magnetycznego danego wehikułu. Wyraża on bowiem sobą tryb działania pędników (poprzez rotowanie kolorów podczas trybu wiru magnetycznego, stacjonarnym włączaniu się i wyłączaniu tego samego koloru we wszystkich lampach równocześnie przy trybie bijącym, lub ciągłym jarzeniu się wszystkich lamp tym samym kolorem podczas trybu soczewki magnetycznej), kierunek rotowania wiru magnetycznego (który odzwierciedlany jest przez kierunek w jakim dane kolory pozornie się poruszają), zorientowanie biegunów magnetycznych (który kolor jest dominujący), amplitudę pulsowań (różnica pomiędzy głębią kolorów w ekstremalnych punktach pulsów), oraz poziom stałej składowej wydatku pędników (średni odcień kolorów dominujących). W ten sposób światła systemu SUB ostrzegają załogi innych wehikułów oraz personel naziemny o konfiguracji i parametrach pola magnetycznego jakie panuje wokół danego magnokraftu. Oczywiście jest też istotnym aby zwykłe osoby również nauczyły się odczytywania ich ostrzeżeń (patrz też przypadki cytowane w podrozdziale P2.13.2). Umiejętność ta nabiera bowiem bardzo istotnego znaczenia w świetle dowodu z podrozdziału P2 że "UFO to już zbudowane przez kogoś magnokrafty".

F9. Nieograniczona różnorodność obserwowalnych kształtów i wyglądów magnokraftu

Osoby zapoznane z przedstawioną w tym rozdziale mnogością różnorodnych wyglądów magnokraftu, zapewne zaczynają rozumieć dlaczego ten sam statek dla każdego postronnego obserwatora może wyglądać zupełnie inaczej. Stąd nieobznajomieni z tym niezwykłym wehikułem widzowie będę mieli ogromne trudości z opisem jego prawdziwego kształtu i wyglądu.

W niniejszym rozdziale jak dotychczas nazwano i wyjaśniono źródła dla ogromnej różnorodności subiektywnie obserwowalnych kształtów magnokraftu. Podsumujmy więc teraz te źródła, wyjaśniając jak będą one wpływać na subiektywny odbiór wyglądu tego samego statku. Oto one:

#1. Osiem odmiennie wyglądających typów magnokraftów załogowych, oraz tyleż typów bezzałogowych i sterowanych komputerowo małych sond magnokrafto-podobnych

opisywanych w podrozdziale F4.7. Stąd postronni widzowie oglądający za każdym razem inny typ tego statku, nie będą zgodni co do jego dokładnego wyglądu, szczegółów jego powłoki, itp.

#2. Istnienie dyskoidalnych magnokraftów opisywanych w tym rozdziale, magnokraftów czteropędnikowych opisywanych w rozdziale D, oraz magnetycznego napędu osobistego opisywanego w rozdziale E. Ponadto istnienie niewielkich, bezałogowych sond opisywanych w podrozdziale F4.7, jakie stanowią miniaturowe repliki tych załogowych wehikułów. Ponieważ wszystkie te wehikuły latają w powietrzu, postronni widzowie nieobeznani z ich atrybutami będą się gubili w opisach tego co właśnie zaobserwowali w locie. Szczególnie, że każdy z tych napędów jest w stanie indukować całą gamę odmiennych stanów i zjawisk. Doskonałym przykładem takiego błędnego zakwalifikowania wszystkich tych napędów do jednej latającej kategorii, jest obecny stan badań ilusywnych telekinetycznych UFO popularnie nazywanych "rods" a opisywanych w podrozdziale U3.1.2.

#3. Istnienie aż trzech generacji magnokraftów, wehikułow czteropędnikowych i magnetycznego napędu osobistego. (Zestawinie ich cech zawarte jest w podrozdziale M6.) Te trzy generacje wzajemnie różnią się między sobą posiadanymi atrybutami oraz wzbudzanymi zjawiskami. Stąd przez postronnego obserwatora każda z tych generacji wizualnie odbierana jest inaczej. W tym rozdziale F omówiona jest tylko pierwsza generacja dyskoidanych wehikułów, a także zmiany wyglądu jaki może ona powodować. Pozostałe dwie z tych generacji omawiane są w rozdziałach L i M. One także mogą cechować się całym szeregiem odmiennych wyglądów i atrybutów wizualnych.

#4. Nielimitowana różnorodność połączeń magnokraftów. Poprzez łączenie pojedynczych dyskoidalnych magnokraftów w różnorodne konfiguracje latające, praktycznie możliwe jest otrzymanie dowolnego wynikowego kształtu jaki tylko ludzka wyobraźnia może sobie sfabrykować. Zasada takiego sprzęgania ogromnie złożonych i różnorodnych kształtów tych wehikułów jest podobna do tej jak z pojedynczych cegielek możliwe jest budowanie gmachów o dowolnym wyobrażalnym kształcie. Nic więc dziwnego że osoby oglądające takie wynikowe konfiguracje i sądzące że patrzą na pojedyncze wehikuły, nigdy nie będą w stanie osiągnąć zgodności co do tego jaki dokładnie kształt wehikuły te naprawdę posiadają.

#5. Zdolność do przewożenia ogromnych liczb małych statków we wnętrzu korpusu większego statku. Po otwarciu luków odlotowych, owe małe statki wysypywały się będą z wnętrza większych magnokraftów jak nietoperze wysypują się wieczorem z wnętrza jaskini. W dosyć podobny sposób odrywać się też mogą pojedyncze wehikuły od niektórych złożonych latających konfiguracji, np. systemów latających. Bez znajomości więc zaprezentowanych w tym rozdziale teorii, niezorientowani obserwatorzy tych wehikułów niemal nigdy nie będą mogli sami dojść do jakiegoś rozeznania tego co naprawdę zaobserwowali.

#6. Trzy drastycznie odmiennie wyglądające tryby aktywnej pracy dyskoidalnego wehikułu magnetycznego pierwszej generacji. Obejmują one tryby: (1) bijący, (2) wiru magnetycznego, oraz (3) soczewki magnetycznej. Ku ogromnemu zaskoczeniu i szokowi postronnych obserwatorów, ten sam statek, dosłownie na ich oczach w ciągu kilku sekund może całkowicie zmienić swój kształt i wygląd. Przykładowo ze srebrzystego dysku dobrze widocznego gołym okiem w jego bijącym trybie pracy (patrz rysunek F1 b), nagle może przekształcić się w czarną kulistą chmurę trybu wiru magnetycznego (rysunek F27). Podobnie łatwo i szybko może też przetransformować się w kierunku odwrotnym. Z kolei w trybie soczewki magnetycznej może szybko rozpłynąć się z widoku niemal całkowicie, pozostawiając zauważalną jedynie swoją centralną komorę oscylacyjną (rysunek F32) o romboidalnym kształcie. W razie potrzeby może też całkowicie wygasić swój napęd i odblaskowe cechy swojej powłoki przemieniając się w czarny obiekt, wyglądający jak martwy. Wszystkie te transformacje kształtu i wyglądu mogą przy tym nastąpić dosłownie w przeciągu kilkudziesięciu sekund i to w dowolnym kierunku. Jednocześnie poszczególne kształty będą wyglądały tak solidnie i materialnie, że postronni widzowie będą absolutnie przekonani, że transformacji uległa sama materia wehikułu. Nic więc dziwnego że osoby nie obznajomione z teoriami zaprezentowanymi w niniejszym opracowaniu nie będą potrafiły doszukać się jakiegokolwiek sensu zarówno we własnych obserwacjach "zmian kształtów" tych wehikułów,

jak i też w opowiadaniach innych na temat zaobserwowanej jakoby "zmiany kształtu" jakie ci inni dokonali.

#7. Optyczna refleksyjność powłoki magnokraftu. Refleksyjność ta może być płynnie zmieniana przez załogę od całkowitej przeźroczystości do całkowitego odbicia światła, ze wszystkimi stanami pośrednimi. W stanie całkowitej przeźroczystości powłoka ta nadaje magnokraftowi wygląd statku o powłoce z klarownego szkła lub kryształu. Z kolei w stanie całkowitego odbijania światła powłoka ta wygląda jakby magnokraft wykonany został ze srebrzystego lustra lub odlany z nowiutkiej cyny. Zależnie więc od tego przy jakim stopniu refleksyjności dany obserwator go odnotuje, wygląd i widzialne szczegóły tego statku będą zupełnie odmienne. Przykładowo całkowicie przeźroczysty statek pokaże wszystkie elementy swego wnętrza, włączając w to komory oscylacyjne, siedzenia pilotów, oraz członków załogi. Natomiast powłoka całkowicie odbijająca światło jak lustro ukaże jedynie srebrzysty obrys zewnętrzny statku, wyglądającego jakby został wytoczony lub odlany z jednej bryły nowiusieńkiej cyny.

#8. Różnorodne elementy wysuwane z magnokraftu przy odmiennych okazjach, takie jak nogi, wsporniki, płozy, drabiny, peryskopy, itp. Dla każdej konfiguracji tych elementów, wygląd tego statku staje się odmienny.

#9. Formy ukształtowane z gęstego pola magnetycznego statku. Obejmują one tzw. "czarne belki" (patrz podrozdział F10.4 i rysunek F28 b), obwody magnetyczne, wnętrza kapsuł dwukomorowych, itp. Przy zmieniającym się oświetleniu i odpowiednich parametrach pola, przyjmują one wygląd najróżniejszych obiektów trwałych dołączonych do statku lub wystających z jego powłoki. Dodatkowo zróżnicują więc one i tak już niezwykle skomplikowane kształty i wyglądy magnokraftu.

#10. Deformacje wyglądu spowodowane zadziałaniem pola magnetycznego statku jako częściowa soczewka magnetyczna. W niektórych warunkach deformacje te wypaczą wygląd danego statku. Przykładowo powodują one znikanie z widoku niektórych elementów powłoki przylegających do pędników wehikułu, takich jak kołnierz boczny oraz górna część kopuły górnej. Poprzez uginanie drogi światła mogą też pokazywać elementy normalnie niewidoczne dla oczu, np. fragment kołnierza bocznego znajdujący się z tyłu statku i normalnie zasłonięty jego korpusem. Mylący wpływ tych optycznych iluzji kształtu powodowanych soczewką magnetyczną, daje się szczególnie ostro odczuć, jeśli na oczach obserwatora zaczną one powodować deformację kształtu obserwowanego wehikułu.

#11. Jonizowanie i zajarzanie powietrza przecinanego obwodami magnetycznymi statku, oraz posiadanie szeregu podzespołów emitujących światło. Jonizowanie to, a także owe dodatkowe źródła światła, są w stanie całkowicie zmienić wygląd obserwowanego wehikułu. Szczególnie jeśli obserwacja ma miejsce w nocy, zaś powłoka statku nastawiona jest na całkowitą przeźroczystość. W takim wszakże przypadku korpus statku całkowicie znika z widoku, zaś widoczne stają się jedynie owe przestrzenne źródła światła i jarzące się obwody magnetyczne. W ten sposób dyskoidalny magnokraft może przekształcić się w rodzaj jarzącego się stwora o długich łukowatych nogach, lub w rodzaj ogromnej szponiastej łapy z zakrzywionymi pazurami.

Na dodatek do powyższego, osoby ciągle rozumujące w kategoriach zaprzęgu końskiego łatwo mogą zostać wprowadzone w całkowite oszołomienie następującymi zdolnościami magnokraftu:

#I. Zdolnością do szybkiego przyjmowania dowolnej konfiguracji lub kształtu, oraz zdolnością do zmiany kształtu lub rozpadnięcia się na inne kształty. Zdolność ta wynikać może z całego szeregu czynników, chociaż wcale nie oznacza ona zdolności magnokraftu do faktycznej zmiany fizycznego kształtu ani konstytucji jego powłoki. Przykładowo może ona byc wynikiem zadziałania soczewki magnetycznej, ze zmiany trybu pracy napędu, z łączenia i rozłączania konfiguracji sprzęgniętych magnokraftów, itp.

#II. Zdolnością do niemal natychmiastowej zmiany poprzednio posiadanego kształtu, wyglądu, koloru, konsystencji, itp. Jest ona wywoływana np. zadziałaniem częściowej soczewki magnetycznej deformującej wygląd niezmienionego statku, uformowaniem różnych

elementów z czarnego pola magnetycznego ("czarnych belek"), wysunięciem nóg, płóz lub drabin, otoczeniem się chmurą plazmy, zajarzeniem powietrza, itp.

#III. Zdolnością do wysypywania się niezliczonych małych magnokraftów z wnętrza większych statków. Może ona wynikać z otwarcia luków przewozowych w dużych statkach i wylotu z ich wnętrza przewożonych tam małych magnokraftów.

#IV. Zdolnością do odrywania się licznych statków od powierzchni czegoś co również wygląda jak jednolity statek, chociaż faktycznie jest latającą konfiguracją. Wynika ona z odpadania pojedynczych magnokraftów od większych konfiguracji tych wehikułów, np. od ogromnych systemów latających.

#V. Zdolnością soczewki magnetycznej magnokraftu do przechwytywania, uginania i więzienia światła. Zdolność ta da się szczególnie odnotować w nocy, kiedy to przelot nad naszą głową magnokraftu w trybie soczewki magnetycznej powodował będzie jakby rozsuwanie się i przemieszczanie gwiazd, oraz formowanie z nich rodzaju wianuszka z całkowicie zaczernionym wnętrzem. Podobne zjawisko da się odnotować w nocy, kiedy magnokraft lecący nisko nad miastem z licznymi punktami światlnymi, obserwowany będzie od góry. Z kolei wznoszący się magnokraft w trybie tej soczewki odbserwowany od dołu powodował będzie unikalne zjawisko punktowego zapadania się gwiazd. Zjawisko to polega na koncentrycznym uginaniu drogi światła gwiazd w miarę wznoszenia się statku. Dla nieruchomego obserwatora z ziemi wygląda to jakby cały nieboskłon nagle koncentrycznie zaczynał się zapadać do jednego punktu.

Nic więc dziwnego, że maluczkim ciągle pamiętającym epokę końskich zaprzęgów, podczas patrzenia na ten statek opadały będą szczęki z wrażenia, jako że nic takiego nie mieli przedtem okazji zaobserwowania. Po powrocie do grona swoich współplemieńców mnożyli więc potem będą niestworzone historie i nieprawdopodobne spekulacje na temat tego co zobaczyli na owym niezwykłym wehikule. W ten sposób, dzięki niedopatrzeniom i braku wiedzy u takich niedouczonych maluczkich, generalna konfuzja spowodowana przez pojawienie się tego statku będzie jedynie wzrastała. Szczególnie jeśli załoga tych niezwykłych wehikułów, w sposób opisywany w podrozdziale A3, zacznie celowo ukrywać się przed miejscowymi i nie pozwoli nawiązać z sobą żadnego trwałego kontaktu.

Powyższe rozważania należy uzupełnić informacją, że czynniki opisane powyżej praktycznie uniemożliwiły czysto empirycznym badaczom zdekodowanie prawdziwych kształtów UFO. Dlatego jaki napradę kształt UFO posiadają pozwoliły dopiero odkryć zaprezentowane w tym rozdziale prace teoretyczne nad magnokraftem. Dokładniej wyjaśniono to w podrozdziale P2.1.1.

F10. Własności magnokraftu

Magnokraft jest ogromnie niezwykłym wehikułem. Jego skompletowanie uzbroi naszą cywilizację w poziom zaawansowania technologicznego jakiego nie posiadała nigdy przedtem. Wehikuł ten wyniesie nas do gwiazd oraz zagłębi do centrum naszej planety, poleci ze szybkością bliską prędkości światła lub zawiśnie nieruchomo ponad naszym ogrodem, ocali niezliczone osoby jednak może też zostać użyty jako narzędzie ogromnego zniszczenia.

Unikalne działanie magnokraftu jest źródłem jego niezwykłych własności. Wiele z tych są dla nas niemal nieznane, jako że nie istnieje jakiekolwiek inne ludzkie urządzenie które byłoby w stanie je wywołać. Takie cechy jak szkielet magnetyczny, pancerz indukcyjny, wir magnetyczny, piła plazmowa, bąbel próżniowy, soczewka magnetyczna, itp., są nam zupełnie nieznane stąd mogą być trudne do zrozumienia jako że wiele osób nie posada bazy odniesienia do której własności te mogłyby zostać porównane.

Opisy jakie nastąpią ujawniają podstawowe atrybuty magnokraftu jakie pojawiają się we wszystkich trzech trybach jego działania. Powinno tutaj zostać podkreślone że są to raczej skrótowe opisy, oraz że ograniczona objętość niniejszej monografii zmusza mnie do stosowania znacznych uposzczeń. Niemniej dalsze szczegóły mogą zostać wydedukowane z

materiału zaprezentowanego tutaj. Ponadto jak zwykle otwarty jestem na zapytania, zastrzeżenia, oraz uwagi dotyczące dowolnej części mojej monografii.

F10.1. Własności magnokraftu podczas działania w trybie wiru magnetycznego

Potężne pole magnetyczne wirujące wokół powłóki magnokraftu formuje silne pole elektryczne jakie również rotuje w ślad za wirem magnetycznym. Z kolei owo wirujące pole elektryczne porywa za sobą wszelkie zjonizowane molekuły obecne w powietrzu. Molekuły te zderzają się ze sobą i innymi molekułami, powodując lawinową jonizację całego powietrza zawartego wokół wehikułu, oraz formując wir plazmowy który podąża za wirem magnetycznym. Stąd pierwszą cechą magnokraftu wywoływaną jego wirem magnetycznym jest tzw "**wir plazmowy**" jaki otacza ciasno powłokę tego wehikułu. Ów wir plazmowy formuje charakterystyczny "**obraz jonowy magnokraftu**" jaki omówiony został w podrozdziale F7.3 i pokazany na rysunku F27.

Cząsteczki zjonizowanego gazu wirujące we wirze plazmowym poddane są działaniu sił odśrodkowych (popularnie zwanych też efektem "centrefugi"). Siły te powodują, że cząsteczki te zostają odrzucone odśrodkowo od powłoki magnokraftu, formując tuż przy jego powierzchni lokalny tzw. "**bąbel prożniowy**". Bąbel ten to po prostu obszar lokalnej próżni otaczającej powłokę magnokraftu a powstałej wskutek odśrodkowego odrzucania od statku cząsteczek otaczającego go ośrodka. Stąd kiedy wehikuł ten leci w powietrzu lub wodzie, faktycznie to lata on w niewielkim obszarze lokalnej próżni jaką sobie sam wytwarza naokoło swej powłoki. Ów bąbel próżniowy eliminuje tarcie pomiędzy powierzchnią wehikułu oraz otaczającym go ośrodkiem, umożliwiając osiąganie przez niego szybkości znacznie większych niż normalnie byłoby to możliwe z uwagi na barierę cieplną. Szacunkowa estymacja tej szybkości daje wartość około 70 000 kilometrów na godzinę przy lotach w atmosferze oraz około 800 kilometrów na godzinę przy lotach pod wodą. W próżni kosmicznej z dala od atmosfery, wehikuł ten jest w stanie osiągać szybkości jedynie o mały ułamek precenta niższe od szybkości światła.

Następną istotną cechą magnokraftu lecącego w trybie wiru magnetycznego jest eliminowanie wytwarzanej przez siebie fali dźwiękowej (grzmotu) przez jego własny wir plazmowy. Zasada tego eliminowania sprowadza się do rozwiewania przez ten wir stożka ciśnienia czołowego jaki formuje się przed lecącym wehikułem i jaki w normalnych przypadkach jest źródłem dźwięku typu "grzmot" powodowanego przez szybki lot. To z kolei umożliwia magnokraftowi na bezgłośne loty nawet kiedy jego szybkość przekracza barierę dźwięku. Oczywiście przy lotach w trybach innych niż tryb wiru magnetycznego stożek ciśnienia czołowego nie będzie eliminowany, stąd wehikuł ten wytwarzał będzie odpowiednie efekty dźwiękowe.

Plazma powietrzna emituje światło. Stąd następną cechą magnokraftu jest że w trybie wiru magnetycznego formuje on wokół swej powłoki gorejącą chmurę plazmową która emituje silne światło jak żarówka jarzeniowa. W trybie tym korpus owego wehikułu całkowicie ukryty zostaje w obrębie takiej chmury plazmowej. Stąd dla precyzyjnych manewrów jego załoga używać musi peryskopów (patrz (1) na rysunku F5) które wysunięte zostają poza zasięg zjonizowanego powietrza. Ponieważ główne składniki powietrza obejmują tlen i azot, których jony jarzą się kolorami czerwonym, żółtym, zielonym i fioletowym, zależnie od warunków lotu kolory te dominować będą w chmurze plazmowej jaka otacza powłokę magnokraftu.

Wysoko-energetyczna plazma jest w stanie wypalić dowolny materiał. Zostało to już praktycznie wykorzystane w budowie palników plazmowych. Stąd wir plazmowy magnokraftu fomuje rodzaj piły tarczowej, jaka wiruje wokół powłoki magnokraftu i jaka zdolna jest wypalić otwór w dowolnym obiekcie z którym wehikuł ten wejdzie w kontakt. W moich monografiach jest ona nazywana "**piłą plazmową**". Piła ta dostarcza magnokraftowi kolejnej użytecznej cechy, tj. jego zdolności do wcinania się w nawet najtwardsze skały i drążenia w nich tuneli. Podczas takich lotów magnokraftu poprzez ośrodki stałe, np. przez skały, budynki, bunkry, czy

maszyny, pozostawi on za sobą charakterystyczne tunele o kształtach geometrycznych oraz o szklistej powierzchni - patrz rysunek F31. Atrybuty owych tuneli opisane są w podrozdziale F10.1.1 jaki nastąpi.

Zarówno wirujące pole magnetyczne magnokraftu jak i piła plazmowa która za nim podąża formują razem rodzaj "**pancerza indukcyjnego**" który osłania ten wehikuł przed atakiem z zewnątrz. Stąd następną cechą magnokraftu jest jego zdolność do niszczenia i odrzucania wszelkich obiektów na jego drodze które wykonane zostały z dobrych przewodników elektryczności (takich jak pociski, samoloty, meteoryty, czy pył kosmiczny). Zniszczenie takich obiektów uzyskiwane zostaje poprzez zaindukowanie w nich potężnych prądów elektrycznych (wirowych) które powodują że materiał z tych obiektów natychmiast odparowywuje w całej swej objętości aż do punktu eksplodowania i następnie palony zostaje w wirze plazmowym statku. Odłamki z takich eksplodujących obiektów są pełne por i bąbli po odparowanym materiale, stąd z grubsza przypominają one konsystencję koksu.

Kiedy odległość od magnokraftu jest zbyt duża aby spowodować eksplodowanie danego przewodzącego prąd obiektu, prądy wirowe zaindukowywane w jego materiale powodują że obiekty te przestają być przewodnikami dla zwykłego prądu. W ten sposób zbliżenie się magnokraftu do jakiejkolwiek linii przesyłowej, linii wysokiego napięcia, czy choćby przewodów zasilających, spowoduje odcięcie tej linii od przepływu prądu a w konsekwencji zaniknięcie dostawy elektryczności. W rezultacie, niektórzy konsumenci elektryczności lub całe elektrownie jakie znalazły się w pobliżu magnokraftu moga zostać pozbawione dostawy energii elektrycznej.

Wir magnetyczny wytwarza także promieniowanie elektromagnetyczne, jakie w pobliżu tego statku zakłócić może odbiór telewizyjny, audycje radiowe, połączenia telefoniczne, itp.

F10.1.1. Własności tuneli wytopionych w skałach przez magnokrafty

Magnokrafty które w trybie wiru plazmowego przelatywać będą przez materię stałą taką jak skały, gleba, budynki, czy bunkry, drążyć w nich muszą szkliste tunele. Zasada na jakiej następuje wytapianie owych tuneli, a także ich podstawowe własności, zilustrowane zostały na **rysunku F31**. Niniejszy podrozdział służy wyszczególnieniu najistotniejszych z cech owych tuneli, a także wyjaśnieniu skąd te cechy się biorą oraz jaki jest mechanizm ich powstawania.

Własności tuneli odparowanych w skale przez magnokrafty pozostawać będą w ścisłym związku z zasadą działania omawianych tu wehikułów. Powyższe oznacza, że każda zasada czy reguła obowiązująca dla napędu tych statków lub dla zjawisk przez statek ten wywoływanych, spowoduje wystąpienie określonego zbioru atrybutów obserwowalnych na tunelach wytopionych przez nie w skale. Aby lepiej podkreślić ten związek przyczynowo-skutkowy, poniżej przytoczono dwa przeplatające się wykazy. Pierwszy z nich, oznaczony kolejnymi literami #A, #B, ..., #K, zastawia najważniejsze zasady obowiązujące dla działania magnokraftu. Natomiast wykaz następujący po nim, oznaczony kolejnymi numerami 1, 2, ..., 38, przytacza własności tuneli jakie wynikają z danej zasady działania.

#A. Magnokrafty pierwszej generacji latają w sposób magnetyczny (nie-aerodynamiczny), jaki charakteryzowany jest poprzez: poruszanie się po liniach prostych, gwałtowne zakręty pod prawie kątem prostym niemal bez żadnego promienia przejściowego, oraz nieruchome zawisanie w tym samym miejscu przez dłuższe okresy czasu.

1. Tunele odparowane w skale podczas podziemnych lotów tych statków składają się z długich, prostych jak strzała odcinków, jakie wzajemnie połączone będą ze sobą relatywnie ostrymi zakrętami.

2. W miejscach gdzie magnokrafty zawisnęły nieruchomo, zaokrąglona, beczko-kształtna komora modelująca kształt wiru magnetycznego danego statku nagle pojawi się w danym tunelu. Owe beczułkowate komory będą wykazywały cechy dokumentujące usunięcie

z nich skały poprzez odparowanie. Oś centralna owej beczki będzie równoległa do lokalnego przebiegu linii sił ziemskiego pola magnetycznego.

#B. Siły napędu i stabilizacji uzyskiwane są poprzez oddziaływanie pola magnetycznego danego wehikułu z polem magnetycznym Ziemi (lub innych ciał niebieskich).

3. Zakłócenia w kierunku lokalnego pola magnetycznego Ziemi zostaną zamrożone w skale otaczającej dany tunel. Kompas magnetyczny użyty w nim odmówi więc działania, lub da fałszywe odczyty zmieniające się z miejsca na miejsce.

4. Różdżkarze reagowali będą silnie na podziemną obecność tego tunelu.

5. Niektóre zwierzęta czułe na pole magnetyczne mogą reagować w różnorodny sposób na miejsca pod którymi przebiega ten tunel, np. wykazywać tam lęk.

#C. Dynamiczne oddziaływania pomiędzy polem magnokraftu a polem ziemskim powodowały będą powstawanie i zamrażanie w ścianach tunelu unikalnego rodzaju pola, zwanego polem telekinetycznym (po opis pola telekinetycznego patrz podrozdziały H6.1 i NB3 niniejszej monografii, lub rozdział J monografii [1/3] albo [1/2]).

6. Tunel działał będzie jak magnes na niektóre zwierzęta czułe na pole telekinetyczne (np. jelenie, owce, czy nietoperze).

7. Ludzie doznawali będą w tunelu niezwykłych odczuć, charakterystycznych też dla miejsc bardzo świętych.

8. Tunel i przepływająca przez niego woda będą nabierać cech uzdrawiających, podnoszących witalność i długowieczność, poprawiających płodność, itp.

#D. Szczególne pole telekinetyczne zamrożone w ścianach tunelu, przez długie okresy czasu pozostawało będzie aktywne biologicznie, powodując w tunelach tych cały szereg unikalnych zjawisk biologicznych. Zjawiska owe z czasem mogą nawet stanowić cechę umożliwiającą wstępną identyfikację tych tuneli oraz szacunkowe określanie ich wieku.

9. Podczas telekinetycznej stymulacji procesów biologicznego gnicia i fermentacji zachodzących w odchodach i pozostałościach stworzeń żyjących w owym tunelu, pole to powodowało będzie rozprzestrzenianie się w tunelu charakterystycznego zapachu (jakby połączenia ostrego zapachu amoniaku z zapachem siarkowodoru albo zgniłych jajek i starej pleśni). Ten bardzo ostry i unikalny odór osobom z nim obznajomionym może nawet umożliwić szybkie wstępne rozpoznawanie tego typu tuneli. Z uwagi na fakt, że aktywność biologiczna pola telekinetycznego zamrożonego w ścianach tunelu w miarę upływu czasu stopniowo zanikała będzie wraz z krzywą połowicznego zaniku wartości tego pola, również ów charakterystyczny odór tunelu stopniowo będzie zanikał. Niemniej wszelkie jaskinie posiadają określony poziom panującego w nich smrodu. Stąd również charakterystyczny odór tych aktywnych biologicznie tuneli nie zaniknie całkowicie do zera Po upływie określonego okresu spadnie on do swej najniższej wartości progowej. Po osiągnięciu tej wartości progowej przestanie dalej się pomniejszać, a jedynie zacznie zmieniać charakter swego zapachu, transformując się w normalny smrodek panujący w naturalnych jaskiniach. Właśnie z powodu owego stopniowego zaniku unikalnego odoru cechującego omawiane tutaj tunele, po intensywności panującego w nich charakterystycznego smrodku możliwe kiedyś będzie nawet zgrubne oszacowanie jak stary jest dany tunel. (Np. w tunelach relatywnie nowych odór ten będzie niemal niemożliwy do wytrzymania bez masek gazowych.)

10. Podczas telekinetycznej stymulacji rozrodczej organizmów żyjących w owych tunelach, w szczególnych przypadkach owo pole spowodować może nawet narodzenie się nowych mutacji tych organizmów. Mutacje te będą unikalne dla danego tunelu i występować będą jedynie w jego obrębie. Stąd, w sytuacjach kiedy to nastąpi, omawiane tutaj tunele zamieszkiwane mogą być przez niekiedy bardzo dziwne stwory i organizmy, które poza nimi nigdzie nie będą już istniały w takiej samej postaci (np. patrz punkt (c) a podrozdziale NB3).

#E. Podczas lotu spodkokształtny wehikuł cały czas musi pozostawać zorientowany w ten sam sposób, utrzymując swoją podstawę prawie prostopadle do linii sił lokalnego pola magnetycznego. Stąd, zależnie w jakim kierunku statek ten leci, wynikowy kształt

pozostawionego przez niego tunelu musi odzwierciedlać obrys wehikułu rzutowany na dany kierunek.

11. Kiedy wehikuł ten leci w kierunku w przybliżeniu pokrywającym się z magnetycznym kierunkiem północ-południe, kształt pozostawianego za nim tunelu będzie eliptyczny w przekroju poprzecznym. Długa oś tej elipsy będzie pozioma, natomiast stosunek wymiarów długiej osi do osi krótkiej będzie proporcjonalny do lokalnego kąta inklinacji pola magnetycznego Ziemi (tj. na magnetycznym równiku tunel taki powinien być okrągły w przekroju poprzecznym) - patrz rysunek F31, część (c).

12. Kiedy wehikuł leci w kierunku w przybliżeniu odpowiadającym magnetycznemu kierunkowi wschód-zachód, kształt tunelu powinien odpowiadać bocznemu obrysowi spodka - patrz rysunek F31, część (d). W przypadku więc wypalenia przez pojedynczy wehikuł, tunel ten z grubsza powinien przypominać zaokrąglony trójkąt. Natomiast w przypadku wypalenia go przez którąś z innych konfiguracji pokazanych na rysunku F6, tunel ten posiadał będzie odbrys odpowiadający zaokrąglonemu pionowemu przekrojowi przez oś centralną danej konfiguracji.

13. Kiedy kierunek tunelu nagle się zmienia, również jego kształt musi zmienić się z eliptycznego na trójkątny, lub odwrotnie - zależnie od kierunku lotu formującego go wehikułu.

#F. Tunele zostają odparowane przez wirującą chmurę plazmy (piłę plazmową) jaka ściśle otacza korpus wehikułu.

14. Gruz skalny, wytwarzany w sporych ilościach podczas piłującego działania wiru magnetycznego, opadał będzie na podłogę rzeczywistą i zapełniał spodnią część tunelu. Gruz ten na rysunu F31 pokazany jest odnośnikami "4" i "10". Blisko wlotu statku gruz ten, wraz z zalegającą na nim podłogą pozorną, może wypełniać około 1/4 wysokości tunelu. W miarę też wzrostu odległości od wlotu, głębokość warstwy tego gruzu będzie się zwiększała. Tuż jednak przed wylotem statku z tunelu, gruz ten zaniknie niemal całkowicie.

Zauważ, że z powodu istnienia owej warstwy gruzu skalnego, na górnej powierzchni której zestalają się potem opary odparowanej skały, tunele odparowane przez magnokraft zawsze posiadają aż dwie podłogi. Najbardziej dolna z owych podłóg nazywana jest tutaj „**podłogą prawdziwą**” (patrz „12” na rysunku F31). Z kolei jeszcze jedna podłoga formowana sztucznie na warstwie owego gruzu skalnego przez zestalające się opary skalne, nazywana jest tutaj „**podłogą pozorną**” (patrz „8” na rysunku F31).

15. Wygląd tuneli musi z grubsza odzwierciedlać dynamiczne przenikanie się wiru formowanego przez magnokraft z materiałem w jakim dany wehikuł się porusza - patrz część (a) rysunku F31.

16. Tunele będą posiadały geometryczne kształty, relatywnie równe powierzchnie, oraz technologiczny wygląd.

17. Kształt i wymiary całego tunelu (tj. pomiędzy jego rzeczywistym sufitem i rzeczywistą podłogą) będą zawsze takie iż bez przeszkód przemieścić w nim będzie mógł wehikuł który tunel ten wytopił.

18. Kształt, wymiary, oraz wzór (zafalowania) na ścianach tunelu powinny pozostawać niezmienione tak długo, aż wehikuł który je odparował utrzymywał niezmienną prędkość i kierunek ruchu oraz nie przeciął się z innym tunelem (tj. każdy prosty odcinek tunelu powinien wyglądać w przybliżeniu tak samo na całej jego długości).

#G. Skała stojąca na drodze wehikułu jest usuwana poprzez stopienie i odparowanie przez wirującą piłę plazmową.

19. Tunele powinny posiadać gładką, szklistą powierzchnię, jakby pokrytą jakąś glazurą. Jednak w zbliżeniu powierzchnia ta ukazywała będzie popękania i zastygnięte duże bąble gazowe podobne do bąbli formujących się na powierzchniach gotowanych i raptownie zastygniętych bardzo gęstych substancji.

20. Wir plazmowy powinien pozostawić charakterystyczne, powtarzalne żłobki na powierzchni tunelu. Kształt, przebieg, oraz zagęszczenie tych żłobków zależeć będzie od wzajemnego zorientowania ścian tunelu oraz kierunku rotacji wiru magnetycznego. W

eliptycznych tunelach biegnących w kierunku północ-południe żłobki te powinny przyjąć formę płytkich zafalowań obiegających obwód tunelu w równych odstępach od siebie (wzajemna odległość tych żłobków zależy od szybkości wehikułu jaki je wytopił). Ich wygląd z grubsza powinien przypominać powiększone śrubowe zadrapania pozostawiane przez ogromne wiertło. Na końcach beczko-kształtnych jaskiń uformowanych podczas nieruchomego zawisania wehikułu, żłobki takie powinny zostać ukształtowane jak spirala, której linie zbiegają się w centrum wehikułu. Spirala taka powinna przypominać kształt wiru magnetycznego zilustrowanego w dolnej części rysunku F25.

21. Tunele posiadać będą „podłogę rzeczywistą” której kształt, wygląd i położenie są dokładnie symetryczne do kształtu, wyglądu i położenia ich sufitu. Niestety podłoga rzeczywista zwykle pozostanie niewidoczna dla obserwatora, bowiem będzie dokładnie zakryta gruzem skalnym i osłonięta „podłogą pozorną” ("podłoga pozorna" jest to ta widziana przez kogoś kto wejdzie do tunelu - patrz "8" na rysunku F31; "podłoga rzeczywista" jest to ta ukryta pod ową podłogą pozorną - patrz "12" na rysunku F31).

22. Kształt najniższej, rzeczywistej podłogi tunelu, ukrytej pod grubą warstwą gruzu skalnego i zastygłych kropelek odparowanej skały formujących "mostek kamienny" i podłogę pozorną tunelu, w połączeniu z kształtem sufitu tego tunelu, razem formują obrys magnokraftu lecącego w danym kierunku.

23. W miejscach gdzie tunel zmienia kierunek wystąpi silne spiętrzenie naprężeń termicznych jakie powodowały będą jego przyspieszone zawalenia. Stąd okolice obszaru tunelu gdzie zmienia on kierunek, charakteryzowane będą istnieniem tam licznych zawaleń sufitu i ścian. Zawalenia tunelu w takich obszarach zmiany kierunku lotu statku będą zawsze ujawniały wysoką systematyczność. Wszakże wynikają one ze sposobu w jaki ściany tunelu zostały nagrzane plazmą statku. Stąd zawalenia te będą zawsze bardzo podobne do siebie jeśli tylko tunel dokonuje zakrętu w podobny co poprzednio sposób.

24. Wywołane termicznie zmiany w krystalograficznej strukturze skały tuż pod powierzchnią ścian tunelu powinny być możliwe do instrumentalnego wykrycia. Takie zmiany, zanikające w pewnej odległości od powierzchni tunelu, nie wystąpią w skałach jaskiń spowodowanych oddziaływaniami mechanicznymi lub hydraulicznymi.

#H. Objętość skał odparowanych w efekcie akcji piły plazmowej statku, formuje rodzaj ogromnie gorących, wysoko-sprężonych oparów które starają się rozprężyć za poruszającym się wehikułem wzdłuż już uformowanej części tunelu.

25. W przypadku płytkiej lokalizacji długich tuneli, rozprężające się odparowane skały spiętrzały będą swoje ciśnienie, co powodować będzie występowanie przerwań ku powierzchni gruntu (patrz "6" na rysunku F31). Owe przerwania i pęknięcia wystąpią w miejscach osłabienia skały rodzimej, zaś ich przebieg i kształt nie będzie wykazywał żadnej regularności.

26. Wokół przerwań w skale rodzimej łączących tunel z powierzchnią, ziemia zaścielona powinna być charakterystycznymi globulinkami które służyć mogą nawet jako znak rozpoznawczy obecności tunelu i przerwania. Kiedy oglądane pod mikroskopem globulinki te powinny posiadać kształt miniaturowych kulek lub żaróweczek, uformowanych ze skały rodzimej w jakiej nastąpiło wytopienie danego tunelu. Ich wielkość będzie porównywalna do ziaren drobnego piasku. Powstaną one z odparowanej przez magnokraft skały rodzimej, które po przedarciu się ku powierzchni, tak jak to pokazano symbolem "5" narysunku F31, ochłodzone zostały w powietrzu i opadły w postaci zastygniętych globulinek.

#I. Skały odparowane w efekcie akcji piły plazmowej statku, będą wykazywały tendencję do opadania w kierunku działania sił grawitacyjnych i relatywnie szybkiego zastygania.

27. Cząsteczki odparowanej skały zastygające na powierzchniach gruzu skalnego zakrywającego podłogę rzeczywistą tunelu, formowały będą rodzaj "kamiennego mostku" którego górna powierzchnia stanowić będzie „podłogę pozorną” tunelu. Ów kamienny mostek pokazany został symbolem "9" na rysunku F31, podczas gdy jego powierzchnia górna reprezentująca podłogę pozorną tunelu pokazana tam została symbolem "8". Zauważ że owa

podłoga pozorna musi wykazywać monotropową strukturę jakiej uformowanie odzwierciedla kierunek poruszania się cząsteczek oparów skalnych.

28. "Kamienne mostki" formujące podłogę pozorną tunelu tworzone będą z porowatej monotropowej struktury, której wzór odzwierciedla kierunek ruchu kropelek roztopionej skały rodzimej. Wszakże powstaną one poprzez grawitacyjne opadanie na dno tunelu i następne zastyganie pojedynczych kropelek gęstej skały odparowanej podczas lotu danego wehikułu. Próbki wycięte z tej podłogi będą wykazywały drastycznie odmienną strukturę niż próbki wycięte ze skały rodzimej formującej ściany tunelu.

29. W prostych tunelach biegnących poziomo, kamienne mostki formujące ich podłogę pozorną będą płaskie i aerodynamiczne. Wszakże opad odparowanej przez wehikuł skały będzie mniej więcej równomierny na całej powierzchni podłogi.

30. W tunelach biegnących pod stromym kątem do poziomu, kamienne mostki będą formowały rodzaj nierównych zasp, podobnych do zasp formowanych przez śnieg na kamienistych zboczach gór.

#J. Rozprężająca się objętość skał odparowanych w efekcie akcji piły plazmowej statku, przed opadnięciem i zastygnięciem uformuje rodzaj szybko poruszającego się strumienia czy podmuchu złożonego z ogromnie gorących, wysoko-sprężonych kropel stopionej skały. Zachowanie się tego strumienia kropel imitowało będzie zachowanie się płatków śniegu podczas huraganowej śnieżycy.

31. W punktach zakręcania tuneli biegnących poziomo, po zewnętrznej stronie zakrętu, podłoga pozorna będzie wykazywała tendencję do formowania zasp zakrzywiających się w górę i stopniowo przechodzących w sufit tunelu. Przyczyną tego wznoszenia się podłogi pozornej jest siła bezwładności pędzących z dużą szybkością, jednak opadających i zastygających kropelek stopionej skały, która to siła rzuca te kropelki ku zewnętrznej ścianie zakrętu.

32. W punktach zakręcania tuneli biegnących poziomo, mniej więcej w środku szerokości zakrętu, podłoga pozorna będzie wykazywała tendencję do gwałtownego opadania w dół ku podłodze rzeczywistej. Stąd rodzaj wyrwy czy wklęsłości w podłodze będzie tam formowany. Przyczyną tego opadania podłogi będzie wytapianie otworu w tej podłodze przez omywające ją rozpalone gazy o ogromnej szybkości. Mechanizm tego formowania będzie podobny do mechanizmu zdmuchiwania śniegu niemal do gołej ziemi przez podmuch huraganowej śnieżycy przedzierającej się przez zakręt kanału pomiędzy dwoma budynkami.

33 Kamienie, jakie opadły na powierzchnię podłogi pozornej tunelu w momencie formowania tunelu przez statek, oblepiane będą kropelkami skały rodzimej i nadtapiane podmuchem rozpalonych gazów. Stąd uformują one aerodynamiczne kształty jakich cechą będzie niemal zupełny brak powierzchni wklęsłych.

34. W punktach przecinania się tuneli, ruch rozprężających się oparów uformuje stwardniałe zaspy, jakie mogą blokować wejście do tunelu już istniejącego wcześniej.

35. Na wejściach (ale nie wyjściach) do tuneli, tj. miejscach gdzie dany wehikuł wciął się pod powierzchnię ziemi, globulinki stwardniałej skały powinny być rozrzucone na większym obszarze wzdłuż przedłużenia kierunku tunelu. Globulinki te będą podobne jak owe opadnięte w pobliżu wylotów z przerwań i pęknięć uformowanych poprzez rozprężanie się oparów z długich ale płytkich tuneli. Efekty wywoływane przy takich wylotach powinny być podobne do opadu popiołów wulkanicznych w okolicach małych wulkanów. Tyle że wylatujące z tunelu kropelki skały zastygały będą w zaokrąglone globulinki, nie zaś w nieregularne kryształki jak to jest w przypadku wulkanów.

#K. Woda gromadząca się w tunelu przesączała się będzie przez porowatą podłogę pozorną i gromadziała się oraz przepływała w szczelinach gruzu skalnego zawartego pomiędzy podłogą pozorną i podłogą rzeczywistą - patrz "11" na rysunku F31.

36. Na wylotach z tuneli przebiegających poziomo, strumienie lub rzeczki będą formowane ze zbierającej się w nich wody. Rzeczki te wypływały będą znacznie poniżej poziomu podłogi pozornej tunelu, tj. zwykle na wysokości podłogi rzeczywistej tunelu. Stąd tunele te będą jakby dwupoziomowe. Z tych poziomów, dolny będzie całkowicie zapełniony

gruzem skalnym i zajmowany przez rzeczkę lub strumień. Natomiast górny poziom stanowi prześwit relatywnie wolnego i suchego tunelu.

37. W tunelach przebiegających poziomo podłoga pozorna zwykle będzie sucha. Oczywiście, nie dotyczy to kilku wyjątkowych przypadków, przykładowo tuneli gwałtownie zakręcających, czy tuneli położonych całkowicie pod poziomem wód gruntowych i stąd kompletnie zalanych.

38. W tunelach biegnących pod kątem do poziomu (tj. albo stromo wznoszących się w górę, albo też stromo opadających w dół) podłoga pozorna, z uwagi na swoją tam nierówność i przerwania, w niektórych miejscach zalana będzie przepływającym po niej wartkim strumieniem. W innych miejscach wznosiła się ona będzie ponad tym strumieniem jako rodzaj kamiennego mostka.

Analizując opisane powyżej cechy tuneli wypalonych podczas podziemnych przelotów magnokraftu staje się oczywiste, że są one ogromnie jednoznaczne i wymowne. Każda osoba z łatwością powinna być w stanie je rozpoznać. Niemal żaden z owych atrybutów nie ma wszakże prawa wystąpić w jaskinich naturalnego pochodzenia. Przykładowo, w naturalnych jaskiniach: (1) ich przekrój poprzeczny i kierunek przebiegu będzie się gwałtownie zmieniał w sposób przypadkowy, (2) jaskinie te będą posiadały tylko jedną podłogę właściwą i nie znajdzie się w nich dwóch odrębnych poziomów oddzielonych od siebie kamiennym mostkiem, (3) kamienie leżące na ich dnie będą wprawdzie aerodynamiczne - jednak będzie to aerodynamiczność powstała poprzez wymywanie a nie nalepianie, stąd będzie pełna wklęsłych powierzchni, wyżłobien, przebiegów zgodnych z linią wietrzenia, itp. Atrybutów tuneli technologicznych nie daje się więc przeoczyć, zaś jaskiń wytopionych przez statek o napędzie magnokraftu nikt ze zdolnościami obserwacyjnymi i umiejętnością logicznego myślenia nie powinien wziąść za jakieś naturalne pieczary. (Aczkolwiek, szokująco, brane są one za takie naturalne pieczary przez dzisiejszych naukowców, którzy na dodatek kilkukrotnie już wdawali się ze mną w polemki starające się mi wykazać, że jestem całkowicie w błędzie w sprawie pochodzenia tych tuneli. Czynili tak na przekór, że moje argumenty i dowody materialne mogli oni sobie osobiście sprawdzić na rzeczywistych tunelach do jakich mieli przecież fizyczny dostęp.) Stąd wystąpienie owych atrybutów w jakichś tunelach bardzo jednoznacznie zaświadcza, że tunele takie powstały w wyniku wytopienia przez jakiś statek o napędzie magnetycznym pierwszej generacji, działający na zasadzie magnokraftu. Ich pochodzenie jest wówczas tak jednoznaczne, że możliwe jest nawet formalne udowodnienie, że wypalone one zostały w sposób technologiczny a nie powstały w sposób naturalny. Jeśli zaś jacyś geologowie czy naukowcy upierali się będą przy twierdzeniu, że tunele te uformowane zostały przez naturę, ich argumenty będą zupełnie nieobiektywne, sprzeczne z dotychczasowymi ustaleniami, oraz świadczące o filozoficznej niezdolności ich nosicieli do zaakceptowania prawdy. Jako takie nie powinny więc być traktowane poważnie czy brane pod uwagę w jakichkolwiek działaniach.

* * *

Warto tutaj dodać, że na Ziemi zostały już odkryte liczne tunele, które posiadają własności jakie dokładnie odpowiadają tym wylistowanym powyżej. Sporo ich przykładów dosyć szczegółowo opisanych zostało w podrozdziale O5.3 niniejszej monografii (a także w podrozdziale G2.1 monografii [5/3]).

Współczesna nauka przypisuje wyłącznie naturalne pochodzenie wszystkim podziemnym jaskiniom istniejącym na naszej planecie. Tymczasem wygląda na to że istnieje pewna liczba przypadków kiedy technologiczne ich pochodzenie od przelotu wehikułu magnokrafto-podobnego wyjaśniłoby lepiej niezwykłe właściwości niektórych z istniejących podziemnych tuneli, podczas gdy żaden z faktów znajdowanych w ich obrębie nie podpiera obecnego upierania się przy ich naturalnym wyjaśnieniu.

F10.1.2. Świst wirujących mieczy

W trybie wiru magnetycznego szybko wirujące obwody magnetyczne magnokraftu wytwarzają bardzo unikalny świst powietrza. Ten charakterystyczny świst wspominany już był w podrozdziale F8.1. Porównywany on może zostać do "**świstu wirujących mieczy**". Jego pojawianie się jest jedną z istotnych cech identyfikacyjnych, jakie pozwalaja postronnym obserwatorom rozpoznać tryb wiru magnetycznego włączony w pobliskim magnokrafcie. Świst ten da się również usłyszeć w przypadkach kiedy sam wytwarzający go wehikuł pozostaje dla oczu niewidzialny, bowiem właśnie ukrył się przed ludzkim wzrokiem poza zasłoną stanu migotania telekinetycznego opisanego w podrozdziale L1. Magnokraft pracujący w trybie wiru magnetycznego jest ogromnie niebezpieczny. Z tego powodu, gdy ktoś posłyszy ów świst wirujących mieczy, powinien uciekać tak szybko jak tylko nogi go poniosą, w stronę przeciwstawną do kierunku z którego on nadchodzi.

F10.2. Własności magnokraftu podczas bijącego trybu pracy

Podczas bijącego trybu działania magnokraftu zanika większość cech charakterystycznych dla trybu wiru magnetycznego. Wehikuł ten staje się więc bezpieczny i nieniszczący. Niestety, zanika również i równoleżnikowa składowa siły ciągu która w trybie wiru magnetycznego popychała magnokraft ze wschodu na zachód lub w kierunku odwrotnym. Stąd w trybie bijącym wehikuł ten jest tylko w stanie latać w pionie oraz w kierunku równoległym do południków magnetycznych. Ponieważ wir magnetyczny w tym trybie nie istnieje, również wszelkie cechy wynikające z tego wiru muszą zaniknąć. Przykładowo świecąca się chmura plazmy zaniknie. Stąd podczas dnia powierzchnia magnokraftu stanie się doskonale widoczna dla postronnych obserwatorów. Z kolei załoga tego wehikułu będzie w stanie wzrokowo obserwować otoczenie statku (bez użycia w tym celu specjalnego wyposażenia). Ponieważ ciągle wystąpi niewielka jonizacja powietrza na wylotach z pędników oraz na drodze wysoko-skoncentrowanych obwodów magnetycznch, stąd przy niepełnym oświetleniu, np. w nocy lub podczas pochmurnych dni, magnokraft w bijącym trybie pracy ciągle ukazywał będzie kilka jarzących się obszarów – tak jak to pokazano na rysunku F28 (a). Ponieważ pole magnetyczne separuje jony, światło z owych małych jarzących się obszarów będzie posiadało dwa przeciwstawne kolory, zależnie od bieguna pędnika przy którym jest ono indukowane. Jak to już wyjaśniono w podrozdziale F8.1, w pobliżu bieguna północnego (N) (lub wlotowego "I") każdego pędnika statku, emitowane światło będzie posiadało kolor czerwono-żółty. Z kolei w pobliżu bieguna południowego (S) (lub wylotowego"O") każdego pędnika statku, emitowane będzie światło o kolorze niebiesko-zielonym – tak jak to pokazano w części (a) rysunku F28.

Pulsujące pole generowane przez magnokraft podczas bijącego trybu pracy, posiada wiele cech podobnych do cech pola panującego w naszych transformatorach elektryczności. W owym trybie pracy więc, we wszystkich obwodach zamkniętych obecnych w zasięgu pola magnetycznego statku zaindukowane zostaną prądy elektryczne. Jest to szczególnie efektywne kiedy na wejściu do danego obwodu zamkniętego włączony został transformator. Stąd pobliski przelot magnokraftu może spowodować zadziałanie radioodbiorników, telewizorów, oraz wszelkich innych urządzeń elektrycznych (np. komutatorowych silników elektrycznych) jakie odłączone zostały od sieci zasilającej je w prąd elektryczny.

Powinno przy tym zostać też odnotowane, że wynik elektromagnetycznego oddziaływania magnokraftu w bijącym trybie pracy jest całkowicie odwrotny do jego oddziaływania w trybie wiru magnetycznego. (Tj. podczas trybu wiru magnetycznego prąd elektryczny jest całkowicie odcinany od dopływu do danego urządzenia, zamiast wzbudzany w tym urządzeniu – tak jak to się dzieje w trybie bijącym.)

F10.2.1. Dźwięki buczące generowane przez magnokraft podczas bijącego trybu pracy

Istnieje cały szereg efektów wywoływanych przez napęd magnokraftu, jakie pojawią się tylko w bijącym trybie pracy. Najpowszechniej występującymi z tych efektów są "dźwięki buczące". Zależnie od mechanizmu ich formowania, te dźwięki buczące daje się zaklasyfikować aż do dwóch przeciwstawnych grup, tj. do (1) dźwięków akustycznych, oraz do (2) magnetycznych „jakby dźwięków".

Akustyczne dźwięki buczące podobne są do charakterystycznego buczenia transformatorów wysokiego napięcia, tyle tylko że posiadają nieco wyższy ton (dosyć podobny do buczenia trzmiela) z uwagi na wyższą częstotliwość pulsowań pola statku. Generowanie takich dźwięków następuje w rezultacie indukowania prądów elektrycznych w obiektach przewodzących zawartych w zasięgu pulsującego pola statku. Prądy zaindukowane w tych obiektach formują wokół nich własne pola pulsujące, jakie oddziaływują z polem statku. W ten sposób owe własne pola powodują wibrowanie tych przewodzących obiektów z otoczenia z częstością pulsacji pola statku. W rezultacie wytwarzane są fale dźwiękowe. Fale te emitowane są przez wszelkie przewodzące przedmioty znajdujące się w otoczeniu statku, nie zaś przez sam statek (statek wykonany jest wszakże z materiału odpornego na indukowanie w nim prądów).

Magnetyczne „jakby dźwięki" buczące. Te pojawiają się nie w uchu, a w głowie (umyśle) słuchacza. Noszą więc one jakby nierzeczywisty charakter. Ich „odgłos" jest bardziej metaliczny od prawdziwych dźwięków i z grubsza przypomina zgrzytanie żelaza. Jedną z niezwykłych cech owych magnetycznych „jakby dźwięków" buczących propagowanych przez pulsujące pole magnokraftu jest że **szybkość ich propagowania jest równa szybkości światła** (nie zaś szybkości dźwięku). Oznacza to, że słyszane są one natychmiast po ukazaniu się magnokraftu, bez względu na dystans tego statku od obserwatora.

Jeden z najlepszych przykładów takiego natychmiastowego usłyszenia owego magnetycznego „jakby dźwięku", potwierdzonego potem ponownym usłyszeniem tego samego efektu dźwiękowego już po dotarciu do obserwatorów zwykłej fali dźwiękowej, opisany został w podrozdziale I1 monografii [5/3] (patrz tam opisy podwójnej słyszalności magnetycznej eksplozji UFO w tunguskiej na Syberii w 1908 roku).

Niektóre osoby rozwinęły w sobie szczególną czułość części mózgu odbierającej dźwięki magnetyczne. Umożliwia im to odbiór na duże odległości magnetycznych wibracji statku o napędzie magnokraftu. Osoby te zwykle na jakimś etapie swego życia znalazły się w bardzo bliskiej odległości od pędników już pracującego statku magnokrafto-podobnego (tj. UFO - patrz podrozdział P2). Stąd pulsujące pole z tych pędników dokonało jakichś trwałych zmian w ich mózgu, powodując jego szczególne uczulenie na późniejsze wystąpienie podobnych wibracji pola magnetycznego. Osoby te są potem w stanie usłyszeć owe „jakby dźwięki" buczące nadlatującego takiego statku nawet jeśli nie są oni jeszcze w stanie wzrokowo zobaczyć jego zbliżania się, a także jeśli nikt poza nimi nie słyszy jego buczenia. Bliskość statku magnetycznego zwykle odbierają one jako rodzaj jakby metalicznego pisku, albo zgrzytu, szumu, bzykania, czy buczenia, pojawiającego się jakby w głębi na dnie ich uszu, lub jednego ucha. We wielu przypadkach osoby takie mogą wierzyć, że słyszane przez nich dźwięki są wynikiem jakiegoś nie rozpoznanego problemu medycznego. Jednak świadomość tej ich szczególnej zdolności może być niezwykle użyteczna jako że daje im (i innym osobom w ich pobliżu) zdolność do zdalnego wyczuwania nadlatującego wehikułu magnokrafto-podobnego (tj. UFO). Stąd osoby te stają się jednym z najczulszych, inteligentnych wykrywaczy statków magnokrafto-podobnych (UFO), bezbłędnie reagujących na każde pojawienie się tych wehikułów w ich pobliżu.

Powinno też zostać tutaj dodane, że owe magnetyczne „jakby dźwięki" wzbudzane magnetycznie bezpośrednio w głowie słuchającego z pominięciem jego uszu, są już przedmiotem ważnych wynalazków i badań rozwojowych. Umożliwiają one bowiem opracowanie pomocy słuchowych dla osób z uszkodzonymi uszami (tj. osób całkowicie głuchych). Takie pomoce zezwalają na wzbudzanie dźwięków bezpośrednio w głowie osoby głuchej, z pominięciem jej uszkodzonych uszu. Pomimo więc biologicznego uszkodzenia swych uszu, osoba taka ciągle jest zdolna do słyszenia. Holenderskim badaczem który

pracuje nad rozwojem takich urządzeń nazywanych przez niego "neurophone" jest Dr Patrick Flanagan, z którym kontakt uzyskać można za pośrednictwem jego przedstawiciela na Anglię, Donald'a P. Walton, 12, Chatsword Road, Bournemout, BH8 8SW, England. Zadziwiające jak wiele nieznanych wcześniej kierunków rozwoju ludzkości otworzyć może bliższe zainteresowanie się nowymi technologiami wskazywanymi nam przez działanie statków magnokrafto-podobnych (UFO).

F10.3. Własności magnokraftu podczas działania w trybie soczewki magnetycznej

Komory oscylacyjne magnokraftu mogą zostać tak przesterowane, że wytwarzają one stałe (tj. nie pulsujące) pole magnetyczne, podobne do pola wytwarzanego przez magnesy trwałe – po szczegóły patrz opisy z podrozdziału C7.1. W takich przypadkach wehikuł wykazuje manewrowość identyczną do tej jak w trybie dudniącym (tj. jest on jedynie w stanie latać w pionie oraz w kierunkach równoległych do południków magnetycznych). Jednak jednocześnie formuje on wówczas wokół siebie ogromnie niezwykłe zjawisko, jakie w tej monografii nazywane jest "soczewką magnetyczną".

Przez nazwę "**soczewka magnetyczna**" rozumieć należy odpowiednią konfigurację potężnego, zwykle stałego pola magnetycznego, którym magnokrafty mogą się owijać (osłaniać) w celu odchylenia padającego na nie światła. Stąd soczewka taka czyni Magnokraft niewidzialnym dla ludzkich ocu i dla dzisiejszych aparatów fotograficznych. Na wypadkowe działanie soczewki magnetycznej składają się dwa odmienne efekty optyczne jakie wymagają oddzielnego omówienia. Pierwszym i najbardziej istotnym z nich jest uginanie drogi światła przez gęstość przestrzenną energii zawartej w skoncentrowanym polu magnetycznym wehikułu. Efekt ten wywodzi się z relatywistycznej ekwiwalentności masy i energii, wyrażonej przez słynne równanie Einstein'a: E=mc (Ogólna Teoria Względności). Jak to zostało już wykazane w podrozdziale F5.5, pole magnokraftu zawiera ogromną ilość energii magnetycznej. Nawet bowiem najmniejszy z magnokraftów, nazywany typem K3, więzi w swym polu odpowiednik energetyczny dla co najmniej 1 megatony TNT. Natomiast pojedynczy magnokraft typu K6 więzi ilość energii odpowiadającą eksplozji co najmniej około 10 megaton TNT. Zgromadzenie całej tej ogromnej energii magnetycznej w niewielkiej przestrzeni bezpośrednio otaczającej magnokraft wprowadza określone następstwa. Przykładowo ogromna gęstość energii magnetycznej zawartej wokół magnokraftu odpowiada zwiększeniu tam koncentracji niewidzialnej masy. To z kolei powoduje, iż ośrodki przeźroczyste znajdujące się tuż przy powierzchni tego statku (powietrze lub próżnia) zaczynają zachowywać się jakby dodano do nich niewidzialnej substancji (masy) o zwiększonej gęstości, zmieniając w ten sposób ich właściwości optyczne. W rezultacie przestrzeń wokół magnokraftu zaczyna się zachowywać w sposób podobny jakby statek otoczony został gęstą warstewką niewidzialnego szkła które posiada współczynnik załamania światła znacznie większy od tego współczynnika dla powietrza. Stąd promieniowanie elektromagnetyczne wchodzące w zasięg gęstego pola magnetycznego statku musi zostać odchylone. Odchylenie to można porównać do odchylania światła spowodowanego podczas jego przejścia przez zwykłą soczewkę optyczną.

Drugi efekt optyczny jaki dodaje swój udział do formowania soczewki magnetycznej wynika z monotropowej natury pola magnetycznego. Z uwagi na tą monotropową (włóknistą) strukturę linii sił pola magnetycznego, omawiana poprzednio niewidzialna masa dodana do przestrzeni otaczającj statek nabiera cech pęków przeźroczystych światłowodów, podobnych do włókien z kabli optycznych. Stąd też włóknista przestrzeń otaczająca magnokraft jest w stanie zmienić przebieg światła przenikającego przez nią, poprzez zaginanie tego światła i zmuszanie go do podążania wzdłuż linii sił pola magnetycznego (a jednoczesne utrudnianie jego podążania w poprzek tych linii). W efekcie końcowym, ogromna gęstość linii sił pola magnetycznego wokół magnokraftu wprowadza monotropowe własności optyczne na ośrodek otaczający ten statek. W ośrodku tym światło jest w stanie przenikać jedynie wzdłuż linii sił

pola magnetycznego, jednakże nie jest w stanie przeniknąć w poprzek tych linii sił. To wywołuje u magnokraftu tendencję do zaginania światła w taki sposób że światło to podąża głównie wzdłuż obwodów magnetycznych tego statku. Sytuacja która w najbardziej drastyczny sposób ujawnia istnienie takiej włóknistej soczewki magnetycznej, zilustrowana została na **rysunku F32**.

Przeciwstawnie do normalnych soczewek optycznych, soczewka magnetyczna nie posiada jakiejkolwiek wyraźnie wyodrębionej powierzchni, od której światło mogłoby się odbijać. Wykazuje więc ona przeźroczystość podobną do powietrza, jednak jej gęstość masowa oraz nasycenie przestrzeni liniami sił magnetycznych stopniowo się zmienia. Z tego powodu soczewki magnetyczne podczas bezpośredniego patrzenia na nie pozostają niezauważalne, nawet jeśli postronny obserwator znajduje się zaledwie kilka metrów od nich.

Soczewka magnetyczna umożliwia załogom magnokraftów czynienie swojego wehikułu całkowicie niewidzialnym dla obserwacji radarowej oraz dla gołego oka. Ponadto odchyla ona od wehikułu promienie laserów nakierowywujących pociski wojskowe, osłania załogę przed działaniem promieniowania elektromagnetyczngo spowodowanego eksplozjami nuklearnymi, chroni powłokę wehikułu przez niszczącym działanim nadmiernego promieniowania termicznego, itp. Stąd nie tylko że czyni ona magnokraft niewidzialnym na każde życzenie załogi, ale także nadaje mu niezniszczalności wskutek działania emisji wysoko-energetycznych.

Magnokraft osłonięty taką soczewką magnetyczną staje się całkowicie niewidzialny dla postronnego obserwatora. Obserwator patrzący wprost na niego nie zdoła przy tym odnotować że cokolwiek znajduje się w owym miejscu. Stąd też wszystkie wehikuły magnokrafto-podobne, włączając w to UFO, będą wytwarzały takie soczewki w celu ukrycia się przed niepożądanym zaobserwowaniem lub zarejestrowaniem instrumentami optycznymi czy radarem. Załogi statków magnokrafto-podobnych są więc w stanie bawić się w "kotka i myszkę" z osobami próbującymi je zaobserwować lub sfilmować.

Aczkolwiek bezpośrednio nie daje się zobaczyć wehikułu magnokrafto-podobnego (np. UFO) osłoniętego soczewką magnetyczną, jak wszystko w naszym wszechświecie użycie tej soczewki powoduje powstanie najróżniejszych śladów i zjawisk ubocznych które dają się już zaobserwować. Zjawiska ta mogą więc zostać użyte do wywnioskowania że wehikuł osłonięty taką soczewką magnetyczną pojawił się w naszym pobliżu. Dwa najpowszechniej występujące z tych zjawisk ubocznych to: (1) powodowanie zaciemnienia podczas dnia, oraz (2) wygaszanie świateł podczas nocy. Omówmy je teraz pokrótce.

Powodowanie **zaciemnienia podczas dnia** jest szczególnie odnotowywalne w przypadku niskiego przelotu dużych statków osłoniętych soczewką magnetyczną. Jak to pokazano w Tabeli F1, magnokrafty typu K10 posiadają średnicę gabarytową D = 561.76 metrów. To zaś oznacza, że formowana przez nich soczewka magnetyczna będzie miała kształt dysku o średnicy ponad pół kilometra. Całe światło jakie wejdzie w obręb zawiniętych jak obwarzanek obwodów magnetycznych tego ogromnego statku, będzie więc wyłapywane i więzione, stąd niezdolne do oświetlenia czegokolwiek. Jeśli teraz taki ogromny magnokraft leciał będzie blisko ziemi, tak że jego obwody magnetyczne omiatały będą określony obszar powierzchni gruntu, zaś ich pole uformowane będzie w ową soczewkę magnetyczną, wówczas do obszaru ziemi osłoniętego liniami sił dominującego obwodu tego statku chwilowo odcięty zostanie dopływ światła słonecznego. W rezultacie w obszarze tym nagle zapanują niewyjaśnione ciemności. Ciemności te będą tym dziwniejsze, że osoby znajdujące się zarówno w owym obszarze jak i w jego okolicach nie będą mogły zobaczyć co właściwie przysłania im światło słoneczne. W przypadku też jeśli zapalą jakieś latarnie lub latarki, światło wydzielane z owych latarni lub latarek również utraci zdolność do oświetlania swego otoczenia, ponieważ natychmiast przechwytywane będzie przez działające tylko w izotropowych kierunkach linie sił obwodów magnetycznych danego statku. Ponieważ przy dużych typach magnokraftów średnica takiego obszaru pogrążanego w zupełnej ciemności może przekraczać pół kilometra, niekiedy takie niewyjaśnione ciemności nagle objąć sobą mogą nawet całe miasteczko czy osiedle. Interesującym aspektem powyższego zjawiska jest, że

faktycznie dokonano już sporej liczby jego obserwacji. Obserwacje te opisane są w doskonałym artykule **[1F10.3.1]** "Ciemności w biały dzień", jaki ukazał się w miesięczniku Nieznany Świat, numer 6 (90)/1998, strona 9 (przedruk z Tygodnik Polski, Melbourne, nr 34 z 1997 roku) - polecam jego przeglądnięcie. O tym że opisywane w owym artykule zaciemnienia faktycznie spowodowane zostały soczewką magnetyczną dużych wehikułów magnokrafto-podobnych (UFO) świadczy odnotowanie, że kiedy podczas jednego z nich które pojawiło się w Londynie dnia 19 sierpnia 1763 roku zapalono tam latarnie uliczne, latarnie te również nie były w stanie rozproszyć panujących w mieście ciemności. (Wszakże, jak to wyjaśniono powyżej, ich światło również zostało natychmiast przechwycone i uwięzione przez obwody magnetyczne danego wehikułu.)

Wygaszanie świateł podczas nocy jest nocną wersją omówionego poprzednio zjawiska zaciemniania. Jeśli bowiem magnokraft lecący w nocy na niewielkiej wysokości nad ziemią uformuje taką soczewkę magnetyczną, wówczas gdyby przemieszczał się tuż ponad jasno rozświetlonym miastem, jego obwody magnetyczne "wygaszałyby" wszystkie źródła światła jakie weszłyby w obręb jego pola magnetycznego. Oczywiście owo "wygaszanie" faktycznie nie powodowałoby zaprzestania wydzielania światła przez te źródła, a jedynie wychwytywanie tego światła przez obwody statku i uniemożliwienie mu rozpraszania się na boki. (A co za tym idzie - uniemożliwienie temu światłu oświetlania czegokolwiek, oraz zostania odnotowanym przez postronnego obserwatora.) W rezultacie, gdyby ktoś z jakiegoś dystansu (np. szczytu wzgórza znajdującego się koło jakiegoś miasta) obserwował z boku taki magnokraft przelatujący ponad jasno oświetlonym miastem, wówczas nie widziałby samego wehikułu bowiem ten schowany byłby w swojej soczewce magnetycznej. Jednak widziałby czarny krąg w którym światła miasta nagle znikałyby tak jakby ktoś je wszystkie wygasił. Krąg ów przesuwałby się po powierzchni miasta jak jakiś niezwykły mroczny cień. Również i owo niezwykłe zjawisko wywoływane przez duże wehikuły UFO było już wielokrotnie obserwowane przez ludzi i nawet raportowane mi osobiście przez jednego z jego naocznych widzów.

Wygaszanie świateł podczas nocy wystąpić może także jeśli magnokraft porusza się na tle rozgwieżdżonego nocnego nieba. Statek ten widoczny będzie wówczas jako regularny krąg na niebie w którym wszystkie gwiazdy zostały wygaszone. Ponieważ jednak podobny efekt może zostać spowodowany pojawieniem się regularnej chmury, zapewne jego odnotowanie może mieć tylko miejsce w wysoce szczególnych przypadkach. Dla przykładu wówczas kiedy magnokraft dużego typu leci relatywnie szybko, lub jeśli ktoś uprzednio zobaczył magnokraft lecący w innym trybie pracy, a następnie odnotował że zmienił się on w okrąg czerni na tle rozgwieżdżonego nieba.

Pełna wersja soczewki magnetycznej pojawia się jedynie kiedy magnokraft wytwarza stałe (tj. nie pulsujące) pole magnetyczne. Jednakże w przypadkach gdy inne rodzaje pola otaczają powłokę tego wehikułu (szczególnie zaś podczas trybu bijącego) efekt częściowej soczewki magnetycznej może zostać uformowany w pobliżu jego pędników. W takich przypadkach światło ugięte zostaje w pobliżu wylotów z pędników wehikułu, wypaczając w ten sposób pozorny kształt powłoki magnokraftu. (Zauważ, że pełna wersja soczewki magnetycznej nie może zostać uformowana przez pulsujące pole magnetyczne statku, ponieważ w chwilach kiedy pole wygasa podczas osiągania minimum pulsów, efekt uginania światła musi chwilowo zaniknąć.) Istnieje także szczególny przypadek, kiedy taki częściowy efekt soczewki magnetycznej staje się doskonale zauważalnym. Pojawia się on w momencie kiedy magnokraft dokonuje wzlotu w górę. Ponieważ przypadek ten reprezentuje jeden z najbardziej częstych okazji dla zaobserwowania lub sfotografowania soczewki magnetycznej przez zewnętrznych obserwatorów, wymaga on oddzielnego omówienia jakie nastąpi w kolejnym podrozdziale.

F10.3.1. Soczewka magnetyczna we wznoszącym się magnokrafcie

Centralny obwód magnetyczny wznoszącego się dyskoidalnego magnokraftu wytwarza unikalny efekt soczewki magnetycznej wywodzący się ze zakrzywienia linii sił pola magnetycznego wytwarzanego przez ten obwód. Efekt ten ułatwia zauważenie kapsuły dwukomorowej z pędnika głównego magnokraftów, jednocześnie jednak utrudnia odnotowanie pozostałych części tych wehikułów. W ten sposób umożliwia on postronnym osobom zaobserwowanie i precyzyjne opisanie kapsuł dwukomorowych pędnika głównego statku, a w szczególnie sprzyjających przypadkach nawet sfotografowanie tych kapsuł (patrz rysunek S5). Mechanizm powodujący wytworzenie takiego efektu soczewki magnetycznej opisany już został w poprzednim podrozdziale (F10.3). Z uwagi jednak na jego znaczenie dla niniejszej monografii zostanie on tutaj dodatkowo poszerzony.

We wznoszących się magnokraftach moc pola magnetycznego z centralnego obwodu magnetycznego, wielokrotnie przewyższa moc pola z obwodów głównego i bocznych. Z tego też powodu linie sił centralnego obwodu magnetycznego hermetycznie otaczają nie tylko że cały korpus wznoszącego się statku, ale także jego główny i boczne obwody magnetyczne. Wszystkie one zostają zawinięte w rodzaj magnetycznego obwarzanka (donut). Obwarzanek ten to toroid uformowany z zapętlających się linii sił centralnego obwodu magnetycznego. Tworzenie tego obwarzanka zilustrowane zostało na rysunku F32.

Jak to już wyjaśniono w podrozdziale F10.3, wysoko-skoncentrowane pole magnokraftu odchyla drogę światła. Generalnie rzecz biorąc odchylanie to polega na pozwalaniu światłu na łatwe przechodzenie <u>wzdłuż</u> linii sił pola, jednakże uginaniu drogi światła próbującego przejść w <u>poprzek</u> tych linii. Wspomniany więc obwarzanek magnetyczny formowany wokół wznoszacego się magnokraftu oznacza, iż aby dostać się do powierzchni statku światło musiałoby przeniknąć właśnie w poprzek linii sił pola magnetycznego otaczającego ten statek. Natomiast aby dotrzeć do pędnika głównego światło to szłoby tylko wzdłuż tych linii. Z tego też powodu, postronny obserwator który patrzy od spodu na taki wznoszący się magnokraft nie jest w stanie zaobserwować żadnego z fragmentów jego korpusu, jako że ich obraz (tj. światło odbite od nich) musiałby przecinać się z drogami linii sił pola magntycznego - patrz droga (1) na rysunku F32. Z kolei aby osiągnąć pędnik główny, światło to podążać musi jedynie wzdłuż tych linii sił - patrz droga (2) na rysunku F32. Stąd postronny obserwator obserwujący od spodu taki wznoszący się magnokraft jest w stanie z łatwością zauważyć kapsułę dwukomorową z pędnika głównego aczkolwiek nie był on w stanie zauważyć żadnej innej części tego wehikułu. Podczas patrzenia na taki wzlatujący magnokraft obserwatorzy ci zauważą ku swemu zdumieniu, iż przy określonym kącie patrzenia cały korpus statku zwolna na ich oczach zaczyna się rozpływać i znikać z widoku, zaś nowym elementem który pojawia się na miejscu tego korpusu jest małe kwadratowe, prostokątne, lub romboidalne urządzenie widoczne w centrum byłego kształtu wehikułu. Urządzeniem tym jest kapsuła dwukomorowa z pędnika głównego statku. Sześcienna krawędź tej kapsuły, zależnie pod jakim kątem jest obserwowana, może przyjąć dla obserwatora albo kształt "rombu" (opisywanego czasami jako "dzwonek" z kart do gry) jeśli widziana jest od strony jej narożnika, albo też kształt kwadratu (jeśli widziana od spodu) czy prostokąta (przy patrzeniu od strony bocznej). W tym miejscu należy też zwrócić uwagę, że nieobznajomieni z moimi teoriami obserwatorzy magnokraftów widzący opisaną tutaj transformację jego kształtu z dysku w rąb lub kwadrat, czy vice versa, będą absolutnie przekonani że materia tego statku jest w stanie podlegać zmianie swojego kształtu i formy zewnętrznej.

Niektórzy nieświadomi zaprezentowanych tu zjawisk obserwatorzy magnokraftów mogą też przyjąć ów "romb" czy "kwadrat" za nowy rodzaj wehikułu którego kształt różni się od kształtu dyskoidalnego magnokraftu.

Warto zauważyć, że powyższa sytuacja drastycznie się zmienia jeśli magnokraft zatrzyma swoje wznoszenie. Podczas bowiem nieruchomego zawisania lub opadania, jego centralny obwód magnetyczny przestaje dominować nad pozostałymi obwodami, stąd cały wehikuł musi ponownie uwidocznić się dla postronnych obserwatorów. Na ich oczach dokona

się więc ponowna transformacja kształtu tego statku, tym razem przebiegająca od wehikułu w kształcie rombu lub kwadratu do wehikułu dyskoidalnego.

Oczywiście zjawisko opisywanej tutaj soczewki magnetycznej wystąpi również kiedy magnokraft wznosić się zacznie w nocy. Wówczas będzie ono nawet bardziej spektakularne niż obserwowane podczas dnia. Przyczyną będzie, że ogromne rozmiary przestrzeni objętej pokazanym na rysunku F32 bąblem pola magnetycznego wytwarzanego przez napęd wznoszącego się magnokraftu spowodują przesłonięcie tą soczewką znacznej części nieboskłonu. To z kolei wywoła, że gwiazdy znajdujące się poza przesłoniętą częścią nieboskłonu nagle ulegną wygaszeniu. Obserwowanie więc wznoszącego się magnokraftu podczas czystej nocy pełnej gwiazd będzie ogromnie spektakularne. Jest tak bowiem widzowie zaobserwują, że gwiazdy na znacznej połaci nieba nagle ulegną wygaszeniu, zaś nieboskłon w okolicach wznoszącego się statku stanie się smołowato czarny nawet w najbardziej bezchmurne i gwiaździste noce. W miarę też jak statek ten zacznie się oddalać w górę, nastąpi jakby koncentryczne kurczenie się smołowato czarnego obszaru, na którego krawędziach ponownie zaczną pojawiać się gwiazdy. Gwiazdy te wykonywały będą pozorny ruch koncentryczny i sprawiały tym na widzach oszałamiające wrażenie, jakby przemieszczane były czymś dośrodkowo po niebie. Kurczenie tej przestrzeni w końcu zapadnie się w jednym punkcie w którym statek zniknął. Potem zaś całe niebo ponownie wróci do swojego gwiaździstego stanu.

Zamiast odlecieć w przestrzeń magnokraft może też nagle zatrzymać swoje wznoszenie. Wówczas natychmiast po jego zatrzymaniu się smolisto czarne niebo rozbłyśnie się gwiazdami jakby ktoś podłączył je wszystkie równocześnie do prądu zasilającego. Oglądanie takich spektakularnych pokazów zapewne będzie zapierało dech w piersiach przypadkowych widzów - szczególnie jeśli nie będą oni obznajomieni z opisywaną tutaj fizykalną stroną owego zjawiska.

F10.4. Czarne belki pola magnetycznego

Szybko-pulsujące, potężne pole magnetyczne, typu generowanego przez napęd Magnocraftu posiada zdumiewającą zdolność do absorbowania padającego na nie światła. Zdolność ta jest powodowana przez cząstkowe zjawisko składające się na "soczewkę magnetyczną" opisaną już w podrozdziale F10.3. Polega ona na działaniu linii sił potężnego pola magnetycznego jak włókien optycznych które przechwytują światło i uginają jego drogę w taki sposób, że światło to nigdy nie jest już w stanie wydostać się z zamkniętego obwodu owych linii sił. W rezultacie pęki linii sił szybko-pulsującego, skoncentrowanego pola magnetycznego opuszczającego pędniki magnokraftu działają jak rodzaj pułapek na światło w optyce nazywanych "czarna dziura". Mianowicie, światło wnika do ich obrębu, jednak nigdy z nich się już nie zdoła wydostać. Stąd potężne pole magnetyczne rozprzestrzeniające się z pędników magnokraftu będzie wyglądało dosyć niezwykle. Patrzącemu na nie zewnętrznemu obserwatorowi przypominało ono bowiem będzie rodzaj promieni "czarnego światła" wydostającego się z wnętrza jakiejś „magicznej latarki”. Jeśli zaś owo pole imitujące czarne światło przebiegało będzie przez przestrzeń po zostaniu ciasno upakowanym w postać zwartej kolumny, patrzący na taką kolumnę zewnętrzny obserwator będzie miał wrażenie iż patrzy na solidny obiekt w kształcie belki wykonany z jakiegoś czarnego materiału.

Istnieją niektóre konfiguracje magnokraftu, przykładowo cygara latające (patrz rysunki F7 i F8) czy konfiguracje niezespolone lub semizespolone (patrz rysunki F9(a), F10 i F28b), w których pędniki boczne z przeciwstawnych wehikułów konfrontują się wzajemnie ze siłami przyciągającymi, jednak utrzymywane są w określonej odległości od siebie. W takim więc przypadku wyloty tych pędników muszą być połączone ze sobą zwartymi kolumnami/słupami wysoko-skoncentrowanego szybko-pulsującego pola magnetyczngo o wyraźnie zaznaczających się granicach. Słupy te przebiegają przez otoczenie zawarte pomiędzy wylotami obu konfrontujących się pędników. Kiedy więc słupy te obserwowane będą z

kierunku prostopadłego do kierunku przebiegu linii sił ich pola, zgodnie z mechanizmem opisanym powyżej muszą one absorbować padające na nie światło. Ponieważ wydostają się z komór oscylacyjnych o kwadratowym przekroju poprzecznym, dla postronnego widza objawią się jako czarne, prostokątne belki. W niniejszej monografii nazywane są więc one "czarnymi belkami". Ponieważ belki te wyglądają intensywnie czarne, mogą one być wzięte przez naocznych obserwatorów jako trwałe formy materialne wystające z konstrukcji wehikułu, nie zaś jedynie za iluzyjne twory optyczne uformowane z pola magnetycznego. Przekrój poziomy tych belek odzwierciedlał będzie kwadratowy przekrój komór oscylacyjnych które w magnokraftach wytwarzają pole magnetyczne z jakiego są one uformowane.

Z powyższego wyjaśnienia wynika więc definicja czarnych belek która jest jak następuje: "**czarne belki** są to sprawiające wrażenie solidnych obiektów słupy lub formy przestrzenne uformowane z szybko-zmiennego pola magnetycznego o ogromnej gęstości i wyraźnie zaznaczających się granicach, jakiego linie sił są w stanie wychwycić i chwilowo pochłonąć padające na nie światło".

Czarne belki mogą być formowane jedynie przez źródła pola magnetycznego których wydatek przekracza wartość tzw. „strumienia startu”, a więc przez źródła pola używane w pędnikach magnokraftu i UFO. Warunkiem ich pojawienia się jest, że formujące je pole magnetyczne musi szybko pulsować. W momentach swego zaniku (tj. w tych okresach poszczególnych pulsów gdy wartość strumienia magnetycznego spada do zera) pole takie umożliwia bowiem światłu wniknięcie do obrębu wiązki jego linii sił, gdzie następnie światło to zostaje wyłapane i uwięzione. Pola stałe (niepulsujące) nie będą więc formowały czarnych belek, ponieważ brak w nich chwilowych zaników linii sił uniemożliwia w nich wnikanie światła do obrębu ich skoncentrowanych wiązek. Stąd pola stałe będą jedynie uginały światło formując zjawisko w podrozdziale F10.3 opisane pod nazwą „soczewka magnetyczna”.

W różnorodnych konfiguracjach magnokraftów liczba owych czarnych belek będzie zawsze równa liczbie operacyjnych pędników bocznych zawartych w połączonych wehikułach. To z kolei ułatwia identyfikowanie typów wehikułów połączonych w daną konfigurację (patrz rysunek F28 b). Pamiętać jednak trzeba, że niestety nie każda z belek będzie widziana przez danego obserwatora, jako że niektóre z nich mogą się ukrywać poza powłoką wehikułu lub poza innymi podobnymi czarnymi belkami. Zauważyć warto, że w konfiguracjach semizespolonych czarne belki przechodzą pomiędzy pędnikiem głównym i pędnikami bocznymi konfrontujących się wehikułów (patrz rysunek F9).

Zjawisko identyczne do tego które powoduje pojawienie się czarnych belek przebiegających na zewnątrz magnokraftów występuje także podczas obserwowania wnętrza kapsuł dwukomorowych - patrz rysunek C6. Strumień cyrkulujący w takich kapsułach, jeśli obserwowany jest z kierunku prostopadłego do przebiegu linii sił pola magnetycznego, odebrany zostanie jako obszar całkowicie czarny. Więcej nawet, kiedy pędnik magnokraftu pracujący w trybie dominowania strumienia zewnętrznego obserwowany będzie od wewnątrz samego wehikułu, dla tego samego powodu wyglądał on będzie jakby jego przestrzeń międzykomorowa wypełniona została czarnym dymem czy czarnym światłem. (Dalsze szczegóły na temat zjawisk występujących podczas czarnego wyglądu pola magnokraftu kiedy obserwowane jest ono z kierunku prostopadłego do jego linii sił wyjaśnione są w podrozdziale C7.1, zaś przykłady takich obserwacji opisane są w podrozdziałach S1.4 i P2.13.2 oraz zilustrowane na rysunkach S4 do S6.)

F11. Lądowiska magnokraftów

Kiedy urządzenia napędowe jakiegoś wehikułu dotykają gruntu, muszą pozostawić one na nim zauważalne ślady. Przykładowo, koła samochodu przejeżdżającego po łące pozostawią na niej charakterystyczne "koleiny", podczas gdy przelatujący ponad nią poduszkowiec pozostawi po sobie zawirowania i wyłożenia roślinności. Napęd magnokraftu wykorzystuje potężne pole magnetyczne które jest w stanie ugotować glebę w sposób

podobny do tego jak to czynią kuchenki mikrofalowe. Z tego powodu kiedy magnokraft wyląduje, jego ciągle pracujące pędniki muszą również wypalić na glebie cały szereg wyróżniających się śladów. Ślady te mogą dostarczyć nam istotnych informacji o wehikule jaki je utworzył. Odzwierciedlają one bowiem typ tego wehikułu, jego zorientowanie podczas lądowania, konfigurację w jakiej latał, tryb działania jego napędu, itp. Aby więc umożliwić czytelnikom poprawne interpretowanie pozostawianych przez niego śladów, podrozdziały jakie teraz nastąpią poświęcone zostaną opisowi głównych atrybutów lądowisk magnokraftów.

W tym miejscu należy też dokładniej wyjaśnić pojęcie "**lądowisko** magnokraftu" w jego zrozumieniu z treści niniejszej monografii. Nasze dzisiejsze popularne zrozumienie pojęcia lądowisko zaispirowane bowiem zostało napędami helikoptera czy samolotu pasażerskiego. Maszyny te uformowały w nas wiarę, że jeśli jakiś latający wehikuł wyląduje, spalanie jego paliwa musi zostać zamknięte, zaś cały jego system napędowy musi przejść w martwy, pozbawiony działania stan. Tymczasem zasada poruszania się magnokraftu jest zupełnie odmienna od działania dzisiejszych samolotów czy helikopterów. Ze wszystkich maszyn latających budowanych dotychczas na Ziemi tylko sterowce posiadają zasadę lotu nieco zbliżoną do tej z magnokraftu. Stąd kiedy pojęcie "lądowisko" odniesie się do magnokraftu, należy wziąść poprawkę iż podobnie jak w sterowcach, w statku tym nieruchome zawisanie nie zużywa jego zapasów energii. Dzięki temu lądujące magnokrafty zbliżały się będą czasowo do gruntu i nieruchomo zawisały, podobnie jak to czynią sterowce podczas swego lądowania, tak aby ich załoga i pasażerowie mogli opuścić pokład. Podczas takiego "lądowania" pędniki magnokraftu przez cały czas pozostaną w stanie operacyjnym i wytwarzać będą siłę nośną. Stąd przez termin "lądowisko magnokraftu" rozumieć należy czasowe zbliżenie się tego statku do powierzchni gruntu i jego nieruchome zawiśnięcie, podczas gdy napęd wehikułu pozostaje aktywny i wytwarza niszczycielskie dla naturalnego środowiska pole magnetyczne. Tylko w niezwykle rzadkich przypadkach (np. naprawy uszkodzonych urządzeń napędowych) lądowiskiem magnokraftu będzie fizyczne "osiądnięcie" tego statku na powierzchni ziemi z całkowitym wygaszeniem wytwarzanego przez niego pola.

* * *

Z uwagi na zasadę użytą do sterowania statkiem podczas danego zawiśnięcia przy powierzchni ziemi, lądowania magnokraftu podzielić się dają na dwie podstawowe klasy, tj. zaparkowanie i obniżenie. Omówmy teraz cechy charakterystyczne każdego z nich.

- Podczas **zaparkowania** magnokraft utrzymywany zostaje na stałej wysokości nad ziemią przez swego automatycznego pilota. Może więc on zostać pozostawiony w danej pozycji wiszącej przez dowolnie długi okres czasu zaś teoretycznie rzecz biorąc cała załoga mogłaby opuścić pokład (z uwagi na wymogi bezpieczeństwa zwykle jednak w wehikule zawsze przebywał będzie co najmniej jeden członek załogi). Automatyczny pilot kontroluje swoją wysokość ponad powierzchnią ziemi poprzez analizowanie oporu jaki środowisko stawia przepływowi pola magnetycznego w obwodach magnetycznych statku. Stąd zaparkowanie zawsze odbywać się będzie na wysokości nad ziemią przy której jeden z obwodów statku dotyka swą nawracającą pętlą powierzchni ziemi - patrz część (a) rysunku F35. Automatyczny pilot sprawdza fakt dotykania tego obwodu poprzez niewielkie falowanie, tj. regularne unoszenie i opuszczanie wehikułu. W efekcie tego falowania, sprawdzany przez automatycznego pilota obwód będzie wykazywał zmiany oporności magnetycznej otoczenia dla przepływu swego pola. Tj. oporność przepływu pola statku będzie wzrastała gdy zakrzywiająca się pętla danego obwodu magnetycznego wniknie pod powierzchnię ziemi, lub też będzie się zmniejszała gdy w efekcie ruchu statku w górę pętla ta opuści glebę. Automatyczny pilot będzie więc utrzymywał statek w obrębie dwóch granicznych wysokości, falowanie wehikułu pomiędzy którymi zmieniało będzie oporność przepływu pola w danym (sprawdzanym) obwodzie statku. Gdy tylko oporność ta przestanie się zmieniać, automatyczny pilot odwróci kierunek ruchu falowego statku na przeciwstawny. W ten sposób statek zachowywał się będzie jakby był "zaparkowany" poprzez jego posadzenie na niewidocznym zagięciu jednego z jego obwodów magnetycznych.

W niektórych okolicznościach, np. kiedy wehikuł zawisa ponad nierównym gruntem, takie dynamiczne sprawdzanie oporności przepływu energii magnetucznej będzie dokonywane w obrębie kilku takich obwodów magnetycznych naraz. To zagwarantuje, że wehikuł przypadkowo nie uderzy gruntu po żadnej ze swoich stron.

Z uwagi na fakt owego dynamicznego sprawdzania oporności przepływu pola we wybranym obwodzie magnetycznym, dla postronnego obserwatora fakt zaparkowania magnokraftu będzie zauważalny po tym że statek ten wykonuje niewielki ruch kołyszący jakby unosił się i opadał na niewidzialnej fali wodnej. Ponieważ do sprawdzania odległości magnokraftu od ziemi użyty może zostać czujnik przepływu pola zawarty w dowolnym z pędników magnokraftu, dokonanie zaparkowania możliwe jest na którymkolwiek z posiadanych przez ten wehikuł obwodów magnetycznych. To zaś oznacza, że Magnocraft może być zaparkowany albo (1) na obwodzie centralnym, albo (2) na jednym z obwodów międzypędnikowych, lub też (3) na jednym z obwodów bocznych tego statku. Wynikiem zaś jest, że magnokraft zaparkowany może zostać na jednej z trzech odmiennych wysokości nad ziemią, która odpowiadać będzie odległości punktu nawrotnego we wybranym do pomiaru oporności obwodzie magnetycznym statku.

- Podczas **obniżenia** magnokraft zbliża się do powierzchni ziemi na kontrolowaną przez pilota odległość i pozostaje tam zawieszony nieruchomo w efekcie ciągłego nadzoru i sterowania dokonywanego osobiście przez pilota. Stąd obniżenie jest w zasadzie swego sterowania zbliżone do niskiego zawisania dzisiejszego helikoptera, tj. pilot musi cały czas sterować wehikułem i nie może opuścić jego pokładu. Podczas obniżenia magnokraft będzie zawisał niemal że nieruchomo, tj. nie będzie dokonywał charakterystycznego falowania jak to się dzieje podczas parkowania. Z uwagi jednak na zaabsorbowanie uwagi pilota, oraz na istnienie łatwo dostępnej i mniej pracochłonnej wersji polegającej na zaparkowaniu wehikułu, obniżenie będzie stosowane jedynie w rzadkich i wyjątkowo uzasadnionych przypadkach (np. kiedy załoga wehikułu zechce dokładniej się przyglądnąć jakiemuś obiektowi znajdującemu się na określonej wysokości ponad ziemią, lub kiedy któryś z członków załogi zechce przekroczyć bezpośrednio z pokładu statku na parapet okna czyjegoś mieszkania).

Dla zewnętrznego obserwatora na pierwszy rzut oka oba powyższe rodzaje lądowania mogą wyglądać bardzo podobnie. W obu ich przypadkach wehikuł bowiem zatrzymuje się w powietrzu nisko nad ziemią i pozostaje tak zawieszony na cały czas trwania danego lądowania. Niemniej istnieje kilka szczegółów które różnią oba ladowania. Pierwszym z nich jest wykonywanie niewielkiego ruchu falowego (przy parkowaniu) lub zawisanie niemal zupełnie nieruchomo (przy obniżaniu). Drugim zaś szczegółem jest wysokość na jakiej magnokraft zawisa. Przy parkowaniu zawisnąć on może jedynie na jednej z trzech ściśle określonych wysokości odpowiadających położeniu punktu nawrotnego u jednego z obwodów magnetycznych statku. Natomiast przy obniżaniu wysokość zawisania może być zupełnie dowolna. Trzecim różniącym szczegółem jest nieco odmienny kształt śladów wypalanych w glebie przez obwody magnetyczne lądującego wehikułu.

Istnieją trzy odmienne sposoby zaparkowania lądującego magnokraftu. Dla każdego z nich, co najmniej jeden z obowdów magnetycznych statku musi posiadać swoją część nawrotną ułożoną dokładnie wzdłuż powierzchni gleby. Przykład jednego z takich ułożeń obwodu wzdłuż powierzchni gleby zilustrowano w części (a) rysunku F35. Takim obwodem nawrotnym może przy tym być albo obwód centralny "C", albo wybrany obwód międzypędnikowy "M", lub też jeden z obwodów bocznych "S" – po szczegóły patrz rysunek F24. Oto owe trzy sposoby parkowania:

#1. Parkowanie obwodem centralnym "C". Ten sposób zaparkowania lądującego magnokraftu utrzymuje ów statek na <u>najwyższej</u> z możliwych wysokości ponad ziemią. Nazwać go można "**na uwięzi**", ponieważ wehikuł tak zaparkowany nieco przypomina balon na uwięzi. Sposób ten polega na sprawdzaniu wysokości wehikułu poprzez pomiar oporności cyrkulacji strumienia magnetycznego z obwodu centralnego "C" statku. Stąd podczas realizowania takiego lądowania magnokraft zbliża się do ziemi na wysokość tak dobraną, że jego obwód centralny dotyka powierzchni ziemi grzbietem swojej nawracającej pętli.

#2. Parkowanie obwodem głównym "M". Jest to najczęściej stosowany przypadek zaparkowania na średniej wysokości ponad ziemią. Można go nazwać "**zakotwiczeniem**". Polega on na ustawieniu albo jednego (wybranego przez pilota), albo też kilku, z obwodów międzypędnikowych "M" statku, w położenie styczne do powierzchni gruntu. Poprzez pomiar oporności przepływu pola w tym obwodzie komputer pokładowy jest więc w stanie precyzyjnie oceniać i utrzymywać na stałej wartości wzajemną odległość wehikułu i gruntu. Zakotwiczenie pokazane zostało na rysunku F35. Można je też lepiej zrozumieć z analizy części "a" rysunku F33, tyle że magnokraft będzie przy nim wisiał nieco wyżej niż to pokazano na owym rysunku. W jego przypadku magnokraft zawisa nad ziemią na wysokości "h_m" która jest równa rozpiętości jego międzypędnikowych obwodów magnetycznych "M". Tak dla zorientowania czytelnika, szacuję że dla tego sposobu zaparkowania magnokraftu typu K3, wysokość zawisania podłogi wehikułu nad ziemią wyniesie około 12 [metrów]. Dla magnokraftów większych typów wysokość ta się odpowiednio zwiększy.

#3. Parkowanie obwodem bocznym "S". Jest to najniższy przy ziemi sposób zaparkowania lądującego magnokraftu. Można go nazywać "**przycupnięciem**". Polega on na sprawdzaniu wysokości wehikułu poprzez pomiar oporności przepływu strumienia magnetycznego cyrkulującego w jednym (albo też w kilku) z jego obwodów bocznych "S". Stąd podczas jego dokonywania magnokraft zbliża się do ziemi na wysokość "h_s" (patrz część (b) rysunku F33), tak że jego sprawdzany przez komputer pokładowy obwód boczny dotyka powierzchni ziemi grzbietem swojej nawracającej pętli. Pomimo że jest to najbliższy do ziemi sposób parkowania, ciągle magnokraft typu K3 jest w nim oddalony od Ziemi o około 2 metry, podczas gdy magnokrafty większych typów są oddalone nawet na wyższą wysokość.

Ponieważ oba rodzaje lądowań (tj. zaparkowanie i obniżenie) wytwarzać będą nieco odmiennie wyglądające ślady pozostawiane na powierzchni gleby, stąd po wyglądzie tych śladów możliwe jest rozpoznanie które z obu opisanych powyżej lądowań miało miejsce. Ślady te omówione zostaną w następnych podrozdziałach.

F11.1. Zniszczenie otoczenia wywoływane przez lądujące magnokrafty pierwszej generacji

Na byłych lądowiskach dyskoidalnego magnokraftu pierwszej generacji wyróżnić się daje pięć głównych kategorii zniszczenia naturalnego środowiska. Są to: (1) wypalenie magnetyczne, (2) destabilizacja biologiczna, (3) zmiany w poziomie energii, (4) zmiany chemiczne, oraz (5) zniszczenia mechaniczne. Podstawową przyczyną ich powstawania jest działanie wysoko-skoncentrowanego pola magnetycznego jakie odprowadzane zostaje z pędników lądującego wehikułu. Jednak niektóre rodzaje zniszczenia występują jako wynik pośredniego działania tego pola, np. jego zdolności do wytwarzania agresywnego chemicznie ozonu jaki atakuje składniki chemiczne zawarte w glebie i powietrzu. Aczkolwiek rzeczywiste lądowiska magnokraftu muszą obejmować sobą kombinację kilku opisywanych poniżej zniszczeń równocześnie, dla przejrzystości analiz każda główna kategoria tych zniszczeń opisana tu zostanie oddzielnie.

#1. **Wypalenie** magnetyczne. Jest to najbardziej dominujący rodzaj zniszczenia na byłych lądowiskach magnokraftów pierwszej generacji. Jest on spowodowany przez obwody magnetyczne lądującego statku. Pole magnetyczne z tych obwodów przenika pod powierzchnię ziemi paląc materię organiczną zawartą zarówno na powierzchni jak i pod powierzchnią gleby. Wynik jest podobny jakby gleba została przegrzana za pomocą kuchenki mikrofalowej. W wyniku końcowym cała masa organiczna znajdująca się na drodze obwodów magnetycznych statku (rośliny, zwierzęta, owady) zostanie całkowicie ugotowana, spalona a niekiedy nawet zamieniona w brązowo-szary popiół. Masa nieorganiczna, przykładowo gleba, jest pospiekana, odmineralizowana i wyschnięta.

Jednym z niezwykłych atrybutów wypalenia przez pole magnetyczne, jest że różni się ono w sensie mechanizmu powstania od spalenia przez ogień lub od utlenienia. Stąd popioły

masy organicznej wytworzone podczas takiego magnetycznego wypalania są potem w stanie zapalić się intensywnym ogniem (co nie jest możliwe dla popiołów ze zwykłego spalania ogniowego). Z drugiej strony, wysoko palne materiały jakie wykazują na sobie ślady takiego spalenia, wcale nie podpalają się samoczynnie w momencie gdy następuje ich magnetyczne wypalanie.

#2. **Destabilizacja biologiczna**. Jest ona jednym z najłatwiej zauważalnych, oraz w typowych warunkach jednym z najdłużej trwających, zniszczeń środowiskowych formowanych przez lądujący magnokraft. Powodowana jest ona przez eksterminację/ugotowanie wszelkich mikroorganizmów zawartych w glebie. W jej rezultacie umierają również m.in. wszelkie organizmy parasityczne które żerują na grzybni i które w normalnej sytuacji powstrzymują nadmierny wzrost grzybów. Efekt biologiczny takiej eksterminacji tych organizmów jest identyczny do rezultatów termicznego sterylizowania kompostu używanego następnie w pieczarkarniach do porostu grzybów. Stąd natychmiast po tym jak magnokraft dokona wzlotu, spory (nasionka) grzybowe zawsze obecne w powietrzu wykorzystają fakt istnienia tak doskonałych warunkow rozwoju i zajmą dla siebie wysterylizowaną przez wehikuł glebę. Balans biologiczny, zachwiany w ten sposób, będzie potem bardzo trudny do przywrócenia. Stąd w byłych lądowiskach magnokraftu da się zaobserwować eksplozyjny porost grzybów. W sprzyjających warunkach porost ten może pozostawać w tym samym miejscu przez wiele dziesiątków lat. Przykładowo szacuję tutaj, że dla niektórych niekultywowanych gleb o bardzo niskiej witalności - takich jak istnieją przykładowo na Wyspie Południowej Nowej Zelandii, naturalne przywrócenie biologicznego balansu w byłych lądowiskach magnokraftu wymagać może nawet do 100 lat. W bardziej dynamicznych glebach, takich jak te spotykane w krajach tropikalnych oraz w kultywowanej części Europy, przywrócenie balansu biologicznego nastąpić może nawet w przeciągu zaledwie około pół roku. Ponieważ taki technologicznie indukowany porost grzybów odzwierciedlać musi koliste rozłożenie pędników tego wehikułu (patrz rysunki F33, F34 i A1), owe pierścieniowe grzybnie znane są pod nazwą "czarcie koła" (po angielsku "fairy rings"). Warto przy tym zauważyć, że rodzaj grzybów porastających dane lądowisko może być wskaźnikiem sezonu w którym lądowanie nastąpiło. Wszakże każdy rodzaj grzybów wytwarza spory (nasiona) w nieco odmiennym terminie.

Powinno tutaj też zostać dodane, że aby biologicznie destabilizować glebę, magnokraft musi zawisać nieruchomo w tym samym miejscu przez okres czasu jaki przekracza tzw. "czas krytyczny". Ów czas krytyczny jest to okres niezbędny aby pole magnetyczne wehikułu całkowicie ugotowało wszystkie mikroorganizmy zawarte w glebie. Może on być porównany do czasu koniecznego aby w kuchence mikrofalowej ugtować określony rodzaj potrawy. Szacuję, że dla typu K3 magnokraftów, ten czas krytyczny zapewne przekroczy co najmniej 10 minut. Jeśli wehikuł zawisa ponad określonym lądowiskiem przez okres krótszy niż ów czas krytyczny, wtedy gleba nie zostaje zdestabilizowana biologicznie i stąd grzybowy "czarci krąg" nie zostaje na niej zainstalowany. Stąd wszelkie ślady pozostawiane na lądowiskach o poniżej-krytycznym czasie lądowania zwykle znikną już po upływie około dwóch miesięcy.

Kręgi grzybowe wytwarzane w rezultacie długotrwałych lądowań magnokraftów muszą wykazywać cały szereg **unikalnych atrybutów** jakie nie są obecne w miejscach naturalnego porostu grzybów. Najważniejsze z tych atrybutów, które mogą zostać użyte jako kryteria rozpoznawcze byłych miejsc lądowania magnokraftu, są jak następuje:

#2a. **Kształt**. Dokładnie on odpowiada wynikowej krzywej przenikania konfiguracji pola magnetycznego otaczającego magnokraft z powierzchnią gruntu. Dla najbardziej typowych lądowań pojedynczego wehikułu kształt ten został zilustrowany na rysunkach F33 i F34.

#2b. **Wymiary**. Te dokładnie pokrywają się ze średnicami nominalnymi "d" magnokraftu. Średnice "d" są u magnokraftów odpowiednikami rozstawu kół w dzisiejszych samochodach – patrz rysunki F18 i F20. Stąd nominalne średnice "d" kręgów grzybowych, kiedy pomierzone zostają zgodnie ze zasadami opisanymi w podrozdziale F11.2.1.1 oraz skorygowane potem odpowiednimi wzorami korekcyjnymi, muszą spełniać równanie (F34): $d = D/\sqrt{2} = (0.5486*2^K)/\sqrt{2}$ [metrów] oraz muszą odpowiadać danym z kolumny "d" tablicy F1.

(Wzór korekcyjny na zmierzoną średnicę "d" przyjmuje postać (F36): $d = d_o+d_i$ dla przypadku pokaznego na rysunku F33 (a), oraz postać (F37): $d = d_o-d_a$ dla przypadku z rysunku F33 (b).) Praktycznie to oznacza, że średnice kolejnych kręgów grzybowych po skorygowaniu ich wymiarów zgodnie z równaniami z podrozdziału F11.2.1.1 muszą układać się w ciąg geometryczny o postępie 2, oraz że powtarzają one binarny postęp średnic "d" w magnokraftach typu K3 do K10. (Tj. każdy kolejny typ kręgu jest dwukrotnie większy od kręgu typu poprzedniego). Dodać tu należy, że nominalne średnice "d" magnokraftu zależą jedynie od typu tego wehikułu, stąd średnice kręgów grzybowych jakie magnokrafty te formują na glebie zależały będą tylko od okoliczności lądowania i typu lądującego wehikułu, zaś nie będą zależne od takich czynników biologicznych jak warunki glebowe; rodzaj grzybów jakie porastają dane lądowisko; obszar, kraj czy kontynent na jakim lądowisko to się znajduje; itp.

#2c. **Symetryczność względem południka magnetycznego**. Przykładowo część lądowisk przyjmuje kształt elipsy zorientowanej w kierunku magnetycznego S-N; rysunek F34.

#2d. **Powtarzalny wzrost** rok po roku przez wiele dekad dokładnie w tych samych lokacjach. Nie daje się przy tym zaobserwować tak charakterystycznego dla naturalnego porostu organizmów żywych stopniowego dryftowania w jakimś kierunku, czy drastycznej transformacji kształtu.

#2e. **Stałość wymiarów**. Lądowiska Magnokraftów pozostawały będą dokładnie w tych samych wymiarach przez wiele lat. Warto tutaj odnotować, że zgodnie z teorią powstawania naturalnych kręgów grzybowych, ich średnica powinna się zwiększać każdego roku o co najmniej dwa metry. Tymczasem jeśli oznaczyć średnice "czarcich kręgów" poprzez powbijanie kołków wyznaczających granice ich obwodu, kręgi te utrzymają niemal niezmienną średnicę przez wiele kolejnych lat.

#2f. **Niezmienność kształtu**. Lądowiska te utrzymują dokładnie kołowy lub eliptyczny kształt, niezależnie od warunków glebowych, topograficznch, porostu na zboczu góry, oraz innych czynników jakie mogłyby stymulować monotropowy porost.

#2g. **Monokultura**. Grzybnia przejmuje w nich całą objętość wysterylizowanej gleby. Wszakże naturalna obronność tej gleby została całkowicie zniszczona przez obwody magnetyczne lądującego magnokraftu. Stąd grzybnia całkowicie wypełnia każdą porę gleby, nie pozostawiając żadnej przestrzeni dla powietrza lub dla mikroorganizmów parasitycznych jakie normalnie żyłyby w tej glebie. Ponadto, jeśli warstewka gleby na powierzchni lądowiska zostanie wymieniona na inną, grzybnia przejmnie ją z powrotem poprzez zaatakowanie od spodu. Stąd takie kręgi grzybowe są bardzo trudne do szybkiego usunięcia.

#2h. **Odzwierciedlanie obwodów magnetycznych statku**. Podziemne ułożenie grzybni jest takie, że odzwierciedla ono przebieg obwodów magnetycznych lądującego wehikułu. To oznacza że wewnątrz gleby wzór formowany przez grzybnię odzwierciedla wszystkie elementy charakterystyczne dla przebiegu obwodów magnetycznych statku. Tj. musi się ono składać z centralnej kolumny uformowanej przez pędnik główny, jaka otoczona jest połączonymi z nią kolumnami formowanymi przez pędniki boczne - patrz rysunek F34.

Ponadto takie kręgi grzybowe mogą być czasami uzupełnione innymi śladami lądowania magnokraftu opisanymi w pozostałych punktach niniejszego podrozdziału, takimi jak: zmiana własności fizykochemicznych gleby, zniszczenia mechaniczne, itp.

Do powyższego warto też dodać, że następstwa biologiczne kręgów grzybowych obejmują sobą cały szereg skutków, większość z których jest silnie zależna od pory roku. Dla przykładu w niektórych porach (np. na wiosnę) grzybnia może stymulować szybszy porost trawy, z kolei w innych sezonach (np. jesienią) ta sama grzybnia może zabijać porastającą lądowisko trawę. W niektórych przypadkach grzybnia ta może też podgrzewać glebę lądowiska (co z kolei może przyciągać do lądowiska zwierzęta i ptaki które wygrzewać się będą jego ciepłem).

#3. **Wzrost w poziomie energii**. Jak tego należy się spodziewać z pętli histerezy, materia stała wyeksponowana na działanie pola magnetycznego zwiększa swoją zawartość

energetyczną. Z kolei akumulowanie większej energii zmienia różne energio-pokrewne parametry tej materii. Stąd w byłych lądowiskach magnokraftu gleba nasycona zostanie dodatkową energią magnetyczną, jaka zmieni jej parametry fizyko-chemiczne. Zmiana tych parametrów może w niej się utrwalić na wiele następnych lat.

Z kolei zmiana parametrów fizyko-chemicznych gleby **daje się wykryć instrumentalnie**. Najprostsze takie wykrywanie sprowadza się do pomiaru oporności elektrycznej gleby za pomocą zwykłego omomierza (np. poprzez wbicie w glebę dwóch elektrod/gwoździ we wzajemnej i stałej odległości około 0.25 do 1 [m] od siebie i następnym pomiarze omonierzem oporności przepływu prądu pomiędzy tymi elektrodami). W przypadku gleby na byłym lądowisku magnokraftu jej oporność elektryczna powinna być kilkakrotnie (np. 5-ciu do 2-ch razy - zależnie od wieku lądowiska i czasu trwania lądowania) **wyższa** niż oporność identycznej gleby tyle że niepoddanej działaniu pola statku. (Warto przy tym odnotować, że gdyby normalna gleba została jedynie naturalnie porośnięta grzybnią, jej oporność elektryczna musiałaby być wielokrotnie **niższa** niż oporność identycznej gleby tyle że nie porośniętej grzybnią.) Podobnie, techniki dyfrakcji Roentgenowskiej (X-ray diffraction techniques) powinny dawać rezultaty odmienne od tych dawanych przez niewyeksponowaną glebę. Zwiększenie poziomu energii w glebie musi się też przejawiać w zmianach jej napięcia między-cząsteczkowego (powierzchniowego). To zaś oznacza, że gleba lądowiska poddana działaniu pola magnokraftu będzie odmawiała zaabsorbowania wody. Stąd dowolne pomiary zdolności absorbcyjnych wody (lub wilgotności) dla tej gleby muszą dawać rezultaty niższe od nienapromieniowanej gleby. Działanie wirującego pola magnetycznego na glebę powinno również zmienić jej własności magnetyczne (np. polarność oraz poziom namagnesowania). Stąd czułe magnetometry powinny zarejestrować anomalie w byłych miejscach lądowania magnokraftów. W końcu, wystawienie na wysoko skoncentrowaną energię magnetyczną w połączeniu z bombardowaniem gleby przez jony powietrza mogą również spowodować krótkoterminową radioaktywność lądowiska. Radioaktywność ta powinna być rejestrowalna przez różnorodne radiometry oraz detektory promieniowania.

#4. **Zmiany chemiczne**. Obejmują one złożone zjawiska występujące aż w dwóch fazach. W pierwszej fazie obwody magnetyczne wehikułu oddziaływują na cząsteczki tlenu zawarte w zasięgu pola statku i zamieniają te cząsteczki na wysoko aktywny ozon. W następnym kroku tak otrzymany ozon atakuje wszystkie substancje w jego pobliżu, wytwarzając mieszaninę najróżnorodniejszych niezwykłych produktów chemicznych (zwykle różnych soli). Następnie produkty te albo wypełniają pory istniejące w glebie (jeśli ozon uformowany został z tlenu obecnego w glebie), lub opadają w dół pokrywając powierzchnię lądowiska (jeśli ozon wytworzony był w powietrzu ponad powierzchnią gleby). Stąd byłe miejsca długotrwałych lądowań magnokraftów, szczególnie w obszarach leżących na drodze obwodów magnetycznych tych statków, mogą być pokryte różnymi niezwykłymi substancjami chemicznymi typu sole lub ich roztwory. W niektórych przypadkach substancje te mogą też wykazywać wysoką aktywność chemiczną (np. wypalać skórę jeśli ktoś nieostrożnie je dotknie).

#5. **Zniszczenie mechaniczne**. Wyróżnić tutaj można aż trzy odmienne kategorie zniszczeń wywoływanych oddziaływaniami magnetycznymi. Są to: (a) wykładanie roślin, (b) ubijanie gleby, raz (c) wykrawanie gleby. Na dodatek do tych, zniszczenia mechanicze mogą również być powodowane przez fizyczny kontakt z glebą różnorodnych mechanicznych podzespołów magnokraftu, takich jak nogi statku, płozy lądujące, drabiny, urządzenia do pobierania próbek gleby, itp. Ponieważ jednak zniszczenia mechaniczne powodowane przez takie urządzenia techniczne dla postronnego obserwatora są raczej oczywiste, ich omawianie tutaj zostanie pominięte. Naszą uwagę raczej skoncentrujemy na mniej zrozumiałych mechanicznych zniszczeniach magnetycznego pochodzenia, takich jak:

#5a. **Wyłożenie roślinności**. Może ono być powodowane przez dwa odmienne mechanizmy. Pierwszy i najbardziej charakterystyczny z nich sprowadza się do przygładzania roślin ku ziemi przez pasma linii sił **wirujących obwodów magnetycznych** statku. Ten rodzaj zniszczenia pojawia się w miejscach gdzie magnokraft pracujący w trybie wiru

magnetycznego zawisa na bardzo krótki okres czasu (tj. okres mniejszym od "czasu krytycznego") na wysokości mniejszej niż długość jego obwodów magnetycznych, tak że pęki lini sił jego pola magnetycznego przygładzają do ziemi rosnące na niej rośliny. Przygniatanie tych roślin następuje wyłącznie wzdłuż drogi obwodów magnetycznych statku, w niektórych więc przypadkach przyjmować może formę pierścieni otaczających wysepki ciągle stojącej i niewyłożonej roślinności. W takim więc przypadku pole statku nie zdążyło jeszcze wypalić roślinności ani ugotować mikroorganizmów, jednak jego wirujące linie sił jak jakaś ogromna niewidzialna szczotka przyczesały do ziemi wszystkie rosnące na niej rośliny.

Objaśniając innymi słowami powyższe wyjaśnienie, nieruchome zawiśnięcie magnokraftu tuż nad powierzchnią gruntu powoduje, że wirujące linie sił jego obwodów magnetycznych omiatają poszczególne źdźbła zboża, dokładnie przyginając je ku dołowi jakby włosami niewidzialnej szczotki. Podczas nieruchomego zawisu wehikułu nad danym miejscem, takie omiatanie powoduje precyzyjne układanie wszystkich źdźbeł roślin w kierunku ruchu jego obwodów magnetycznych. Stąd atrybutem charakterystycznym lądowisk uformowanych w ten sposób jest że wszystkie źdźbła trawy (lub zboża) wyłożone zostaną na ziemi ze zdumiewającą precyzją. Leżą one równolegle do siebie, dokładnie rozprostowane i równo rozpostarte, formując niemal rodzaj lustra jakie odbija światło. Jeśli więc lądowisko takie oglądane jest lub fotografowane z określonej odległości, wtedy odbijanie światła przez źdźbła nadaje mu wygląd jakby zalanego warstewką wody. Idealnej precyzji takiego magnetycznego wykładania roślinności nie jest też w stanie powtórzyć żadne celowe działanie imitacyjne wykonane przez ludzi. W taki właśnie sposób powstają lądowiska zilustrowane w części (b) rysunków F13 i F38, oraz na rysunku O3.

Przy bardziej intensywnych wirach magnetycznych, roślinność nie tylko zostaje wyłożona, ale także spalona na kolor ceglasto-czerwony przez wir plazmowy podążający za wirem magnetycznym. W szczególnych przypadkach wir plazmowy może w ten sposób nawet powycinać i powypalać grube drzewa porastające byłe lądowisko leśne.

Następny mechanizm wykładania roślinności powodowany jest wyłącznie przez **wirujący słup powietrza** wprawiony w ruch wirowy przez napęd zawisającego nieruchomo magnokraftu. Ten rodzaj zniszczeń pojawia się w przypadku gdy magnokraft zawisał na wysokości większej od długości jego obwodów magnetycznych, tak że obwody te nie dotykały ziemi (patrz rysunek F36 oraz opisy z podrozdziału F11.2.3). Najczęściej przyjmuje on formę kolistych gniazd wyłożonej oraz zmierzwionej roślinności, w których cała roślinność leżąca w obrębie granic danego okręgu zostaje powywracana.

#5b. **Ubijanie gleby**. Kiedy ciężki magnokraft zawisa zawieszony nisko nad powierzchnią gruntu, jego obwody magnetyczne przenoszą na glebę ciężar statku. To z kolei musi powodować wykrywalne ubijanie gleby w obrębie byłego lądowiska magnokraftu. Ponieważ w dodatku do takiego ubijania, gleba jest równocześnie magnetycznie wypalana, energetycznie wzbudzana, oraz biologicznie destabilizowana, fomuje ona rodzaj gęsto sprasowanego spieku ceramicznego, który jest całkowicie niepenetrowalny przez wodę, powietrze, mikroorganizmy, itp.

#5c. **Wykrawanie gleby**. Następuje ono kiedy wirujące obwody magnetyczne statku raptownie szarpną za otoczoną nimi objętość gleby. Ponieważ w trybie wiru magnetycznego obwody statku nie tylko odcinają od podłoża otoczoną nimi ogromną "babkę" wykonaną z gleby, ale także jonizują i magnetyzują tą glebę, w przypadku szybkiego szarpnięcia statkiem cała objęta tymi obwodami gleba jest unoszona w przestrzeń i zabierana z wehikułem. Najlepszą ilustracją takiego zabierania byłby przypadek, gdy magnokraft zawisujący nieruchomo tuż nad powierzchnią gleby tak że jego obwody magnetyczne formują pętle zamknięte już pod jej powierzchnią, nagle zaczyna raptowne wznoszenie - patrz część (c) rysunku F33. W bijącym trybie działania takie raptowne wznoszenie spowoduje, że bryły gleby zawarte w pętlach obwodów magnetycznych zostaną wyrwane z ziemi, uniesione w powietrze, oraz potem przypadkowo upuszczone w odległych miejscach. Natomiast w trybie wiru magnetycznego, cała okrągła jakby "babka" wycięta z gleby (tj. dysk uformowany z gleby w kształcie podobny do popularnego ciasta "babki" lub do babek z piasku wykonywanych na

plaży przez dzieci) i zawarta w obrębie odwodów statku jest odcinana od podłoża i przenoszona w odmienne miejsce. Zauważ jednak że podczas powolnego wzlotu magnokraftu owo zjawisko nie wystąpi.

Dosyć unikalnym rodzajem wykrawania gleby w miejscach lądowania magnokraftów są "**wywrotowiska**". Formowane są one najczęściej na zboczu wzgórz. Polegają głównie na kątowym obróceniu kolistego dysku gleby odciętej wirującymi obwodami magnokraftu od podłoża, jednak bez fizycznego przemieszczenia tego dysku w inne miejsce. Wynik wygląda nieco podobnie jak kątowe przekręcenie gleby otaczającej korzenie wywróconego drzewa. Tyle tylko że w glebie obróconej przez magnokraft zwykle brakować będzie jakiegokolwiek drzewa czy korzeni, a także że będzie posiadała ona bardziej regularny kształt (tj. kształt niemal idealnej elipsy lub kręgu). Aczkolwiek ten typ wykrawań gleby występować będzie relatywnie często, osoby go napotykające nie zwrócą na niego uwagi, ponieważ uważały będą iż spowodowany on został jakimiś czynnikami naturalnymi - np. kątowym poślizgiem gruntu leżącego na zboczu wzgórza.

W przypadkach gdy magnokraft zawisający uprzednio nieruchomo tuż nad powierzchnią zbiornika wody dokona raptownego wzlotu, w podobny sposób jak to było w przypadku zabierania gleby jego obwody magnetyczne również zjonizują, namagnesują i zabiorą za sobą ogromny balon wody (czy raczej ogromny „**bębel wody**”). Stąd naoczni widzowie będą mogli zaobserwować ten wehikuł ulatujący w przestrzeń oraz zabierający ze sobą ów ogromny balon wody doczepiony do jego podstawy. (Można więc sobie wyobrazić jakiego rodzaju spekulacje taka obserwacja wywoła u widzów nieobeznanych z opisywanymi tutaj teoriami.)

Niezależnie od zabierania ze sobą wody, magnokrafty opuszczające atmosferę ziemską w trybie wiru magnetycznego będą też jonizowały i stąd elektromagnetycznie "przyklejały" do swej powłoki ogromne „**bąble powietrza**”. Bąble te będą następnie przez nie unoszone daleko w przestrzeń kosmiczną gdzie z wolna ulegną stopniowemu rozproszeniu. Aż do chwili rozproszenia będą one jednak źródłem takiego samego jonowego obrazu wiru magnetycznego jaki statek ten wytwarza podczas lotów w samej atmosferze. Właśnie dzięki istnieniu omawianych tu bąbli powietrza przyklejających się do wszystkich wehikułów działających na zasadzie magnokraftu, powstać mogło zdjęcie pokazane na rysunku P29.

Zauważyć też warto że podczas powolnych wzlotów magnokraftu opisywane tutaj wykrawanie/zabieranie gleby lub wody wcale nie wystąpi.

F11.2. Podstawowe przypadki lądowań pojedynczych magnokraftów

Wiele czynników definiuje atrybuty śladów pozostawianych na ziemi przez lądujący magnokraft. Do czynników zależnych od samego lądującego statku należą: (1) wzajemna odległość magnokraftu od powierzchni gleby w momencie wykonywania danego lądowiska (w podrozdziałach F3.1.6 i F11.3.2 odległość ta nazywana jest "**stopniem zagłębienia lądowiska**"), (2) wzajemne zorientowanie magnokraftu oraz powierzchni gleby na danym lądowisku (np. czy podstawa wehikułu jest równoległa do powierzchni gruntu, czy też ustawiona do niej jest pod kątem), (3) stan dynamiczny pola magnetyczngo wehikułu (tj. czy jest to pole stacjonarne czy też wirujące), (4) ustawienie wehikułu podczas lotu (tj. czy leci on w pozycji stojącej czy wiszącej), (5) konfiguracja wehikułu (tj. czy jest to pojedynczy magnokraft czy też jedno z niezliczonych połączeń całego szeregu takich statków). Oczywiście niezależnie od czynników zależnych od samego statku, na aktualne atrybuty lądowiska wpływa też czas lądowania, wiek lądowiska, szerokość geograficzna lądowiska, rodzaj podłoża na jakim lądowanie nastąpiło, pochylenie gruntu, oraz wiele innych czynników. Niniejszy podrozdział dokonuje przeglądu podstawowych klas lądowisk magnokraftu uformowanych w rezultacie zróżnicowania kilku najważniejszych z powyższych czynników.

Rysunek F33 pokazuje przykład wpływu jaki na rodzaj śladów pozostawianych przez pojedynczy magnokraft posiada wysokość na jakiej zawisa ten statek (w podrozdziałach

F3.1.6 i F11.3.2 ową zależność kształtu lądowiska od wysokości zawisania statku nazywano "stopniem zagłębienia lądowiska").

Biorąc pod uwagę "rozstaw" obwodów magnetycznych statku, czyli całkowitą odległość "h_t" pomiędzy podłogą wehikułu a końcami (tj. punktami nawrotu) jego obwodów magnetycznych, wyróżnić się daje trzy położenia względem powierzchni gleby pojedynczego magnokraftu lądującego w pozycji stojącej. W pozycjach tych obwody magnetyczne statku mogą przyjmować jedną z następujących położeń względem powierzchni gleby:

#1. Magnokraft zawisa na wysokości mniejszej od rozstawu "h_m" jego obwodów magnetycznych. W takim przypadku linie sił jego pola magnetycznego wnikają pod powierzchnię gleby tworząc obwody zamknięte pod ziemią. W tym przypadku, zależnie od stosunku wysokości "hx", "hy" lub "hz" na jakiej wehikuł zawisa, do rozstawu "hm" jego międzypędnikowych obwodów magnetycznych, wyróżnić się daje dalsze trzy przypadki szczegółowe, których omówienie dokonane zostanie w podrozdziale F11.2.1 - patrz rysunki F33 i F34.

#2. Magnokraft zawisa na wysokości dokładnie równej "hm", tj. jego międzypędnikowe obwody magnetyczne zakręcają z powrotem dokładnie wzdłuż powierzchni gleby - patrz rysunek F35.

#3. Międzypędnikowe obwody magnetyczne statku całkowicie zamykają się w powietrzu i stąd wcale nie dotykają powierzchni gruntu. Przypadek ten występuje kiedy magnokraft zawisa na wysokości znacznie większej od całkowitego rozstawu "h_m" jego międzypędnikowych obwodów magnetycznych - patrz rysunek F36.

Ponieważ ślady pozostawiane w każdym z powyszych przypadków są inne, ich omówienie dokonane zostanie oddzielnie w kilku podrozdziałach jakie nastąpią.

Jeśli chodzi o stan dynamiczny pola magnetycznego statku, to wyróżnić się w nim dadzą dwa przypadki, tj. (1) pole stacjonarne (tj. takie które nie wiruje) jakie panuje w bijącym trybie pracy a także w trybie soczewki magnetycznej, oraz (2) pole wirujące które panuje w trybie wiru magnetycznego. Wpływ jaki te dwa stany posiadają na ślady pozostawiane na ziemi sprowadza się głównie do połączeń pomiędzy kolejnymi wypaleniami od pędników bocznych. Generalnie rzecz biorąc, pole niewirujące wytwarza szereg oddzielnych śladów jakie pooddzielane są od siebie (patrz część "b" na rysunku F34). Każdy z tych śladów pozostawiony jest przez oddzielny pędnik boczny. Natomiast pole wirujące łączy wszystkie ślady ze sobą formując ciągły okrąg lub elipsę - patrz część "c" na rysunku F34.

F11.2.1. Lądowiska magnokraftów z obwodami magnetycznymi nawracającymi pod powierzchnią gruntu

Na **rysunku F33** pokazany został przykład magnokraftu zawisającego tak blisko powierzchni gruntu, że jego obwody magnetyczne formują zakrzywienie nawrotne (tj. nawracają w kierunku z którego przyszły) już pod powierzchnią ziemi. Omówimy teraz oddzielnie każdy z trzech przypadków wysokości zawisania ilustrowanych na owym rysunku, zaczynając od przypadku "b".

#1. Przypadek z części "b" rysunku F33. Jest to najbardziej typowy, a stąd występujący najczęściej w praktyce, przypadek lądowania Magnokraftu. W przypadku tym pasma silnego, pulsującego pola magnetycznego wytwarzanego przez poszczególne pędniki nie mają możliwości rozproszenia się zanim wniknęły pod powierzchnię ziemi. Stąd ich działanie na rośliny i górną warstę gleby jest niezwykle skoncentrowane i oddziaływuje jedynie na małe obszary położone dokładnie naprzeciwko wylotów z poszczególnych pędników - patrz część (b) na rysunku F34. Pomiędzy więc miejscem gdzie pasmo pola z pędnika głównego (1) wniknęło pod ziemię, a miejscami gdzie pasma pola z pędników bocznych (2) przeniknęły przez powierzchnię, istnieje obszar całkowicie niedotkniętej polem roślinności. Pomimo więc że pole z pędników magnokraftu jest bardzo niszczące, oraz pomimo że ów niedotknięty

obszar znajduje się w obrębie rozstawu pędników lądującego statku, jego gleba oraz porastające na nim rośliny nie zostaną uszkodzone ani wypalone podczas danego lądowania.

W rezultacie działania skoncentrowanego pola obwodów magnokraftu na glebę i rośliny znajdujące się na wprost wylotów z pędników, przy niewirującym polu statku uformowany zostanie bardzo charakterystyczny wzór zniszczeń. W przypadku omawianego tutaj sposobu lądowania magnokraftu, ów wypalony przez statek wzór w glebie składa się z centralnego wypalenia (1) otoczonego przez pierścień wypaleń bocznych (2). Wypalenia boczne (2) położone są mniej więcej na wprost wylotów pędników bocznych z poprawką na zakrzywienie obwodów magnetycznych statku. Natomiast położenie wypalenia (1) od pędnika głównego w rzeczywistych lądowaniach musi być odchylone od geometrycznego centrum danego lądowiska. To odchylenie spowodowane jest przez kątowe doregulowanie osi magnetycznej pędnika głównego do położenia kiedy oś ta staje się równoległa do lokalnego przebiegu ziemskiego pola magnetycznego w danym miejscu lądowania. Kierunek tego odchylenia dla pojedynczego magnokraftu lądującego w pozycji stojącej zawsze zgadza się z kierunkiem najbliższego bieguna magnetycznego Ziemi, tj. podczas lądowań na Półkuli Północnej owo centralne wypalenie (1) odchylone będzie w kierunku magnetycznej północy, natomiast podczas lądowań tak zorientowanego magnokraftu na Półkuli Południowej odchylone ono będzie w kierunku magnetycznego południa - patrz rysunek F34 "b". W przypadku lądowań pojedynczego magnokraftu zorientowanego w pozycji wiszącej (patrz rysunek F35), lub podczas lądowań sprzężeń/konfiguracji wielu magnokraftów u których polaryzacja pędników jest identyczna jak u pędników magnokraftu lecącego w pozycji wiszącej, odchylenia wypalenia centralnego od punktu centralnego lądowiska będą w kierunku odwrotnym do opisanego powyżej - tj. ku południa na Półkuli Północnej, oraz ku północy na Półkuli Południowej. Z kolei wartość odchylenia (tj. o jaką proporcję promienia lądowiska wypalenie centralne zbliży się do wypaleń bocznych) zależy od kąta inklinacji (I) ziemskiego pola magnetycznego w miejscu lądowania, oraz od wysokości na której pędnik główny lądującego magnokraftu zawieszony jest nad powierzchnią ziemi.

Warto w tym miejscu przypomnieć, że komputer pokładowy magnokraftu jest w stanie pomiarowo oceniać wielkość wzajemnego zbliżenia się punktu w którym pole z pędnika głównego wnika pod powierzchnię gleby od punktu w którym pole z najbliższego mu pędnika bocznego też wnika pod powierzchnię gleby. W przypadku bowiem kiedy oba te punkty najdą na siebie, międzypędnikowy obwód magnetyczny łączący pędnik główny z owym najbliższym mu pędnikiem bocznym nie wniknie pod powierchnię gleby, a stąd wartość jego pola magnetycznego nie zostanie wytłumiona oporem przenikania przez glebę. Stąd w jednym (najwyższym) z trzech możliwych przypadków "zaparkowania" lądującego magnokraftu (po szczegóły patrz końcowa część wstępu do podrozdziału F11), komputer pokładowy wehikułu będzie używał tego momentu nachodzenia na siebie obu omawianych punktów jako wskaźnika dla oceny odległości podłogi statku od powierzchni gleby. Ocena tej odległości będzie się więc odbywała w sposób nieco podobny do tego jak echosondy zamontowane na kutrach oceniają głębokość wody. Kiedy więc taki sposób utrzymywania stałej odległości podłogi magnokraftu od powierzchni gleby zostaje włączony, wszystkie typy magnokraftów wytwarzać będą podobnie ukształtowane lądowisko. W lądowisku tym wypalenie centralne (1) - patrz części (b) i (c) rysunku F34, jest tak położone że dotyka ono obwodu okręgu uformowanego z wypaleń od pędników bocznych (2).

Przechodząc teraz do omówienia parametrów wymiarowych lądowisk magnokraftów, to średnica zewnętrzna "do" pierścienia wypalonego przez pędniki boczne (a ściślej przez opuszczające ich wyloty międzypędnikowe obwody magnetyczne „M”) zależy od czterech czynników, mianowicie od (1) typu magnokraftu, od (2) wysokości na jakiej lądujący magnokraft zawisa, (3) pozycji w jakiej magnokraft zawisa (tj. stojąca czy wisząca), oraz od (4) wzajemnego nachylenia do siebie podłogi wehikułu i powierzchni gruntu na jakim dane lądowanie nastąpiło. W przypadku fizycznego osiadania magnokraftu zorientowanego w pozycji stojącej swą podłogą na powierzchni gleby, owa średnica "do" będzie bardzo bliska średnicy nominalnej "d" na jakiej osie pędników bocznych są ustawione, a jaka podana

została w tablicy F1. Dokładny wzór wiążący ze sobą obie te średnice w takim przypadku będzie przyjmował postać: do = d + a, gdzie "a" jest wymiarem boku komory oscylacyjnej odprowadzającej wydatek z pędników bocznych magnokraftu. Z kolei liczba "n" oddzielnych śladów wypalanych na glebie przez poszczególne pędniki boczne podczas lądowania w trybie dudniącym lub trybie soczewki magnetycznej, jest albo równa licznie "n" pędników bocznych (patrz tablica F1), albo też równa trzy lub cztery jeśli dany magnokraft wylądował w trzy- lub cztero-obwodowym trybie pracy - patrz opisy z podrozdziału F8.

Dla bijącego trybu pracy magnokraftu, ślady opisane powyżej są jedynymi śladami pozostawionymi w miejscu lądowania. Jeśli jednak wehikuł wyląduje w trybie wiru magnetycznego, zaś po wylądowaniu utrzyma swoje pole w stanie wirowania, wtedy pozostawiony zostanie na ziemi dodatkowy ciągły pierścień wypalenia - patrz pierścień (3) na rysunku F34 "c". Pierścień ten połączy ze sobą poszczególne ślady wykonane przez indywidualne pędniki boczne, formując z nich jeden okrąg wypalony w sposob ciągły. Okrąg ten wypalony zostaje przez obwody magnetyczne magnokraftu które po wylądowaniu ciągle wirować będą wokół osi centralnej statku.

#2. Przypadek z części "a" rysunku F33. Oczywiście wyjaśniony powyżej sposób lądowania nie jest jedynym możliwym sposobem na jaki statek ten ląduje w pozycji stojącej. W sytuacjach pokazanych w częściach "a" i "c" rysunku F33, możliwe są bowiem jeszcze dwa inne charakterystyczne sposoby pilotowanego lądowania (obniżenia), jakie moglibyśy nazwać (a) przybliżenie i (c) osiądnięcie.

Przybliżenie pokazane w części "a" rysunku F33 jest to sposób lądowania magnokraftu podczas którego wehikuł zbliża się do powierzchni gleby na odległość "hx" która jest nieco większa od tzw. "wysokości krytycznej - hc" ale ciągle mniejsza niż rozstaw "hm" międzypędnikowych "M" obwodów magnetycznych wehikułu - patrz część "a" na rysunku F33. W takim przypadku zakrzywienie obwodów międzypędnikowych powoduje, że ślad centralny (1) rozpręża się w wewnętrzny pierścień wypalenia od pędnika głównego, jaki zawarty zostaje w obrębie zewnętrznego pierścienia wypalonego przez pędniki boczne. Omawiane tutaj zakrzywienie obwodów międzypędnikowych, oraz wpływ jaki wywiera ono na ślady pozostawiane w miejscu lądowania zilustrowane zostało w części "a" rysunku F33.

#3. Przypadek z części "c" rysunku F33. Można go nazwać „osiądnięciem”. Osiądnięcie jest to rodzaj lądowania podczas którego magnokraft zawisa na wysokości "hz" która jest mniejsza od rozstawu "hs" jego obwodów bocznych „S”. Stąd do śladów omówionych już poprzednio dodatkowo dodaje się pierścień wypalenia (2) spowodowany przez ów magnetyczny obwód boczny (S). Zilustrowanie tego sposobu lądowania oraz wpływu jaki posiada ono na kształt śladów pozostawianych w miejscu lądowania pokazano w części "c" rysunku F33.

F11.2.1.1. Wyznaczanie wymiarów magnokraftów na podstawie śladów wypalanych przez nie w miejscach lądowania

W podrozdziale F4 dowiedzione zostało, że kształt i wymiary magnokraftu muszą wypełniać szereg równań wyszczególnionych na rysunku F18. Stąd obznajomiony z tymi zależnościami obserwator który jest w stanie wykorzystać je praktycznie, powinien być w stanie wyznaczyć każdy szczegół lądującego magnokraftu jeśli potrafi ustalić średnicę nominalną "d" na jakiej jego pędniki boczne zostały rozmieszczone. Z kolei opisy w podrozdziale F11.2.1 wykazały, że średnica nominalna "d" musi być odzwierciedlona w wymiarach wypalonych śladów pozostawianych w miejscach lądowania tych wehikułów - patrz rysunek F33. Oba te ustalenia złożone razem uzasadniają poszukiwania prostej techniki jaka pozwalałaby na wyznaczenie dokładnej średnicy nominalnej "d" magnokraftu poprzez pomiar śladów pozostawianych przez ten wehikuł w miejscach jego lądowania. Taka technika opisana została w niniejszym podrozdziale.

Równianie na teoretyczną wartość średnicy "d" może zostać otrzymane po zestawieniu razem równań (F16) i (F12). Wynikowe równanie wyrażające tą średnicę, które było już raz prezentowane w podrozdziale F4 - patrz równanie (F12), przyjmuje następującą postać:

$$d = \frac{Cc}{\sqrt{2}} 2^K \quad \{\text{gdzie } Cc = 0.5486[\text{metrów}]\} \qquad \text{(F34)}$$

Zauważ, że po zapisaniu powyższego w notacji komputerowej, w której symbol "*" oznacza mnożenie, symbol "/" oznacza dzielenie, symbol "+" oznacza dodawanie, symbol "-" oznacza odejmowanie, symbol "sqrt(2)" oznacza pierwiastek kwadratowy z "2", zaś symbol "2**K" oznacza "2" do potęgi "K", owo równanie (F34) przyjmuje następującą postać: d = (Cc/sqrt(2))*(2**K). (A więc stwierdza ono, że średnica "d" jest równa stałej "C_c=0.5486" pomnożonej przez "2" do potęgi "K" oraz podzielonej przez pierwiastek kwadratowy z "2".)

W równaniu (F34) stała Cc = 0.5486 [metrów] nazywna jest "kubitem kosmicznym". Reprezentuje ona uniwersalną jednostkę długości używaną przez budowniczych magnokraftu dla definiowania jego wszystkich wymiarów. Stąd "Cc" reprezentuje rodzaj uniwersalnego metra kosmicznego. Istnieje silne uzasadnienie aby wierzyć, że wszystkie cywilizacje jakie są wystarczająco zaawansowane aby budować magnokrafty, ustandaryzowały swoje jednostki długości, używając owego kubita kosmicznego za jednostkę podstawową. Stąd, we wszystkich przypadkach lądowań magnokraftów, najprawdopodobniej jednostka "Cc" musi przyjmować dokładnie taką samą wartość. W obliczeniach z niniejszej monografii, jednostka ta zawsze jest równa około Cc=0.5486 [metrów].

Jeśli więc przyjąć, że budowniczowie wszystkich magnokraftów faktycznie w swoich konstrukcjach opierają się na wartości powyżej podanego kubita (Cc=0.5486 [metrów]), wtedy wyznaczenie typu lądującego magnokraftu staje się stosunkowo łatwym zadaniem. Wyznaczenie takie obejmować bowiem będzie jedynie następujące kroki: (1) zmierzenie geometrycznych wymiarów (np. "do", "di", "da" - patrz rysunek F33) pierścienia wypalonego w glebie przez lądujący magnokraft, (2) obliczeniowe wyznaczenie średnicy nominalnej "d" danego wehikułu (w tym celu użyte muszą zostać odpowiednie wzory korekcyjne wyprowadzone w niniejszym podrozdziale), oraz (3) wyznaczenie z wzoru (F34) lub z kolumny "d" tablicy F1 typu wehikułu "K" jaki spowodował dane ślady.

Problem zaczyna być bardziej złożony, aczkolwiek ciągle rozwiązywalny, jeśli nie jest nam znana długość kubita użytego przez budowniczych danego magnokraftu, lub jeśli zechcemy zweryfikować wartość kubita wyznaczonego przez kogoś innego (np. wyznaczonego przeze mnie). W takich przypadkach badania wypalonych śladów pozostawionych w miejscach lądowania muszą dostarczyć co najmniej dwóch wartości, tj. liczbę "n" pędników bocznych posiadanych przez dany wehikuł, oraz jego średnicę nominalną "d". Z kolei znając te dwie wartości, współczynnik typu "K" lądującego wehikułu może być wyznaczony z równania (F6), następnie zaś wartość kubita "C_C" użytego przez budowniczych tego statku może zostać wyliczona z równania (F34).

Wyznaczenie liczby "n" pędników bocznych we wehikule który wypalił dane lądowisko w normalnym przypadku nie powinno być trudnym zasadniem, jako że każdy z nich powienien wypalić wyraźnie widoczny ślad na wprost swego wylotu - patrz (2) na rysunku F34. Owe ślady wypalone przez poszczególne pędniki boczne zwykle będą bardziej trwałe i rozległe (np. rośliny pod pędnikami zwykle powinny być całkowicie wypalone do gołej ziemi) niż pierścieniowy ślad zamknięty jaki łączy pędniki ze sobą, ponieważ strumień pola odprowadzanego z każdego z pędników bocznych jest większy od strumienia pola wiązanego we wirze magnetycznym. Stąd, we większości przypadków wyznaczenie "n" sprowadzało się będzie do policzenia liczby gniazd najsilniej wypalonej roślinnności zawartych w pełnym obwodzie danego lądowiska.

Bardziej trudne zadanie stanowi precyzyjne wyznaczenie średnicy nominalnej "d" danego lądowiska, szczególnie że dokładność końcowego wyznaczenia kubita "C_C" zależała będzie od precyzji tego pomiaru. Dodatkowe utrudnienie tego wyznaczania wynika z nieznanej wysokości na jakiej dany wehikuł zawisał, a w niektórych wypadkach także z

nieznajomości zorientowania (stojące czy wiszące) danego wehikułu. Jak to bowiem jest wyraźnie widoczne z rysunku F34, obwody magnetyczne jakie wypalają dane lądowisko zakrzywione są dośrodkowo. Stąd im wyżej wehikuł zawisa, tym mniejsza jest zewnętrzna średnica "do" wypalonego pierścienia, oraz tym większa różnica pomiędzy tą średnicą "do" oraz nominalną średnicą "d" jaką mamy zamiar wyznaczyć. Jedynie magnokrafty których podłoga dotyka powierzchni gruntu wypalają ślady ze średnicami które niemal dokładnie odzwierciedlałyby rzeczywiste średnice danego wehikułu.

Na szczęście dla nas, istnieje rzucająca się w oczy regularność w zakrzywieniu obwodów magnetycznych magnokraftu. Regularność ta umożliwia nam wypracowanie odpowiednich metod i wzorów korekcyjnych. Pokazana ona została na rysunku F33 (a). Magnokraft pokazany na tym rysunku F33 (a) zawisa w pozycji stojącej na nieznanej nam wyskości "hx" która jest większa od wysokości krytycznej "hc". Dla takiej wysokości dwa pierścienie (nie zaś jeden) muszą zostać wypalone w glebie, z których wewnętrzny jest odpowiednikiem dla znaku centralnego (1) z rysunku F34 (b). Regularność w zakrzywianiu się pola magnetycznego obwodów statku umożliwia nam przyjęcie następującego założenia: zmiany (odchylenia) w przebiegu pola magnetycznego wpływające na wewnętrzną "di" oraz zewnętrzną "do" średnice obu wypalonych pierścieni, są wzajemnie do siebie symetryczne. Warto zauważyć, że założenie to byłoby niemal całkowicie spełnione gdyby w magnokrafcie pędnik główny leżał na tej samej wysokości co pędniki boczne; ponieważ jednak w rzeczywistości oba pędniki leżą na różnych wysokościach, założenie to spełnione zostaje jedynie częściowo. Jednak wprowadzany z jego powodu błąd będzie niewielki i w praktyce nie przekroczy błędu z jakim w warunkach terenowych pomierzone mogą zostać średnice lądowiska (czytelnicy zapraszani są zresztą do wyznaczenia własnych wzorów krekcyjnych, które uwzględniałyby różnice we wysokoścviach zawieszenia pędnika głównego i pędników bocznych).

Po wprowadzeniu powyższego założenia upraszczającego, odległość pomiędzy średnicą zewnętrzną "do" ze zewnętrznego wypalonego pierścienia oraz średnicą nominalną "d" wehikułu będzie równa odległości pomiędzy wewnętrzną średnicą "di" wewnętrznego pierścienia oraz punktem centralnym lądowiska - patrz część (a) na rysunku F33. Matematycznie powyższe daje się zapisać za pośrednictwem następującej zależności:

$$d - do = di - zero \qquad (F35)$$

Warto zauważyć, że "zero" w tej zależności reprezentuje średnicę centralnego punktu lądowiska (średnica punktu jest wszakże równa zero). Jeśli więc owo równanie (F35) zmienić tak aby wyrażało ono wartość średnicy nominalnej "d", wtedy przyjmie ono następującą formę:

$$d = do + di \qquad (F36)$$

(tj. dla błędu pomniejszeniowego, średnica nominalna "d" jest równa sumie średnic: "do" plus "di").

Powyższe równanie (F36) wyraża esencję techniki korekcyjnej jaka w przypadkach lądowisk magnokraftów (oraz UFO - patrz też podrozdział O5.1) składających się z dwóch koncentrycznych pierścieni, umożliwia relatywnie dokładne wyznaczenie średnicy nominalnej "d" wehikułu który je wypalił. Powyższy wzór korekcyjny może zostać stosowany w obu opisanych poprzednio wypadkach, tj. kiedy wyznaczamy dane magnokraftu dla którego znana już jest nam wartość kubita kosmicznego "C_C" używanego przez jego budowniczych, a także dla badań ilościowych lądowisk z których dopiero zamierzamy wyznaczyć wartość tego kubita. Z wzoru (F36) wynika, że aby wyznaczyć średnicę nominalną "d" danego magnokraftu, wystarczy aby precyzyjnie pomierzyć na lądowisku tego statku średnicę zewnętrzną "do" zewnętrznego pierścienia oraz średnicę wewnętrzną "di" wewnętrznego pierścienia, oraz następnie dodać obie te średnice do siebie.

We wszystkich przypadkach gdy magnokraft zawisa na wysokości "hy" mniejszej niż wysokość krytyczna "hc", tak że wypalony przez niego ślad centralny nie jest ukształtowany w pierścień pusty w środku, zmierzona wartość "do" zawiera się pomiędzy wartościami "d" oraz "(d+a)" - patrz część "b" rysunku F33. W takich przypadkach średnica nominalna "d" leży w obrębie średnicy "do", tj. do > d. Dla tego typu lądowisk odpowiednie wzory korekcyjne

również mogą zostać wyprowadzone. We wzorze przytoczonym poniżej, wartość korekcji opiera się na dokładnym pomierzeniu średnicy "da" najbardziej intensywnie wypalonego obszaru w pojedynczym znaku pozostawionym pod pędnikiem głównym statku. Po zmierzeniu tej średnicy "da" oraz średnicy zewnętrznej "do" zewnętrznego kręgu, dokładna wartość "d" wyznaczona może zostać z następującego równania korekcyjnego:

$$d = do - da \qquad (F37)$$

(tj. dla błędu powiększeniowego, średnica nominalna "d" jest równa różnicy średnic: "do" minus "di").

Sposób wyprowadzenia tego równania (F37) jest bardzo podobny do sposobu wyprowadzenia poprzednio opisanego równania (F36).

* * *

W tym miejscu należy wspomnieć, że w różnych częściach świata (szczególnie w Nowej Zeandii, Anglii i Polsce) tajemnicze pierścienie powypalanej i powykładanej roślinności pojawiają się każdego roku. Wszystkie cechy tych pierścieni odpowiadają tym opisanym dla lądowisk magnokraftów - patrz opisy z podrozdziałów F11.1 oraz F3.1.6. Ja dokonałem dokładnych pomiarów w terenie dla dużej liczby takich pierścieni, używając wzory korekcyjne opisane w niniejszym podrozdziale. Jako wynik stwierdziłem, że średnice nominalne "d" tych pierścieni zawsze wypełniają równanie (F34), a także że kubit użyty w ich formowaniu precyzyjnie odpowiada temu zaprezentowanmu w niniejszej monografii (tj. C_C = 0.5486 [metrów]). Podsumowanie niektórych wyników uzyskanych podczas tych pomiarów, jak również fotografie niektórych z owych pierścieni, zaprezentowałem skrótowo w podrozdziale O5.1 niniejszej monografii, podrozdziale K2.2 monografii [5/3], zaś w pełnym wymiarze w oddzielnej monografii [4].

F11.2.2. Lądowiska magnokraftu z obwodami magnetycznymi cyrkulowanymi wzdłuż powierzchni gleby

Rysunek F35 pokazuje magnokraft który ląduje w pozycji wiszącej. Wysokość jego zawisania jest taka, że międzypędnikowe obwody magnetyczne (M) zawracają z powrotem w momencie gdy dotykają one swymi grzbietami powierzchni gruntu. Takie dotykanie powierzchni ziemi magnetycznymi obwodami międzypędnikowymi (M) sprzyja automatycznemu wykrywaniu zmiany natężenia pola przepływającego przez te obwody w chwili gdy wehikuł nieco się obniża zagłębiając swoje obwody pod powierzchnię ziemi lub unosi wyciągając je w powietrze. Stąd ten rodzaj lądowania będzie często wykorzystywany do automatycznego parkowania magnokraftu - patrz opis "zakotwiczania" magnokraftu przytoczony przy końcu podrozdziału F11.

W omawianym tutaj przypadku parkowania magnokraftu, wzór śladów pozostawionych w bijącym trybie pracy przyjmuje postać pokazaną w części (b) rysunku F35, a składającą się ze śladu centralnego "C" oraz z całego szeregu otaczających go koncentrycznych wypaleń liniowych "M". Ślad centralny "C" uformowany zostaje przez słup centralnego obwodu magnetycznego. Z kolei każdy z koncentrycznych śladów liniowych "M" wypalony zostaje przez jeden z kilku jego obwodów międzypędnikowych (jak to zostało wyjaśnione w podrozdziale F7.1 - obwody międzypędnikowe (M) łączą pędnik główny z każdym działającym pędnikiem bocznym).

Podczas lądowań wisząco zorientowanego magnokraftu w trybie wiru magnetycznego, wzór zniszczeń będzie nieco odmienny - patrz część (c) na rysunku F35. W takim przypadku, jeden pierścieniowy, szeroki pas wypalonej gleby zastąpi poprzednie koncentryczne rowki. W pasie tym zniszczenie nie tylko pochodzi od pola magnetycznego (opisane szczegółowo w podrozdziale F11.1), ale także pojawi się mechaniczne zniszczenie wywołane wirującym zjonizowanym powietrzem (wirem plazmowym) jakie bombarduje powierzchnię lądowiska.

Należy w tym miejscu zauważyć, że średnica pierścienia wypalonego podczas lądowania w wiszącej pozycji opisywanej w niniejszym podrozdziale (tj. przy obwodach

międzypędnikowych (M) zaledwie dotykających gleby swymi pętlami nawrotnymi) będzie znacznie mniejsza niż średnica lądowisk z obwodami przenikającymi powierzchnię gleby. Po podjęciu odpowiednich założeń upraszczających, z określonym przybliżeniem można wykazać, że dla tych przypadków lądowań magnokraftów obowiązują następujące równania korekcyjne:

(a) Przy lądowaniu w pozycji stojącej: d = 2di - (do - di) (F38)

(a) Przy lądowaniu w pozycji wiszącej: d = 2do + (do - di) (F39)

w którym "do" i "di" reprezentują zewnętrzną i wewnętrzną średnicę wypalonego pierścienia "M" roślinności widocznego w cześci "c" rysunku F35. Równanie (F38) uświadamia, że podczas lądowań w pozycji stojącej, średnica wewnętrzna "di" wypalonego na tych lądowiskach pierścienia roślinności, minus grubość tego pierścienia "(1/2)(do-di)", jest zwykle równa połowie średnicy nominalnej "(1/2)d" magnokraftu który wylądował w takim ustawieniu swych obwodów. Natomiast równanie (F39) uświadamia, że podczas lądowań magnokraftu w pozycji wiszącej, średnica zewnętrzna "do" wypalonego na tych lądowiskach pierścienia roślinności, plus grubość tego pierścienia "(1/2)(do-di)", jest zwykle równa połowie średnicy nominalnej "(1/2)d" magnokraftu który wylądował w takim ustawieniu swych obwodów. Powyższe można też wyrazić w innej formie, mianowicie średnica lądowiska wypalana podczas zakotwiczenia magnokraftu będzie bardzo bliska połowy średnicy nominalnej "d" lądującego statku, zaś zależnie od tego czy będzie ona mniejsza czy większa od "(1/2)d" określić się daje czy dany wehikuł zaparkował w pozycji wiszącej czy stojącej.

Rysunek F35 ilustruje przypadek gdy kąt nachylenia (I) ziemskiego pola magnetycznego do powierzchni gleby jest równy 90 stopni. (Tj. przypadek gdy pole to jest prostopadłe do powierzchni gleby - jak to się dzieje tylko na biegunach magnetycznych Ziemi lub w niektórych miejscach zboczy wzgórz.) Stąd wszystkie ślady pozostawiane na ziemi w takim przypadku są rozłożone symetrycznie względem punktu centralnego lądowiska. Jednak w rzeczywistości wartość kąta inklinacji zmieniać się będzie ze szerokością geograficzną/magnetyczną na jakiej magnokraft wylądował a także z ewentualnym kątem nachylenia zbocza wzgórza. Stąd wzór śladów pokazany na rysunku F35 w rzeczywistych przypadkach ulegał będzie odpowiedniemu zdeformowaniu.

F11.2.3. Lądowiska magnokraftu z obwodami magnetycznymi cyrkulowanymi całkowicie w powietrzu

Jeśli obwody magnetyczne statku wcale nie dotkną gruntu, wtedy wypalone ślady na glebie nie zostaną uformowane. Jednakże podczas działania magnokraftu w trybie wiru magnetycznego, wzbudzony obrotem obwodów magnetycznych słup wirującego powietrza uderza o ziemię niekiedy wykładając porastające ją rośliny. (Ten wirujący słup powietrza we folklorze staropolskim często nazywany jest "tańcującym diabłem". Z kolei Anglicy nazywają go "dust devil" co luźno można tłumaczyć jako "diabeł z kurzu". Przez Chińczyków uzywających dialektu kantoniskiego nazywany jest on "czie fung" co daje się tłumaczyć jako "czarci wiatr".) Taki wirujący słup powietrza sięga zwykle relatywnie wysoko, stąd jest on w stanie wyłożyć trawę i rośliny nawet jeśli formujący go wehikuł zawisa na sporej wysokości. Jeśli jest on formowany przez ogromny statek kosmiczny, jego moc może być tak duża, że jest on też w stanie zassać i rzucić o ziemię nawet największe dzisiejsze samoloty pasażerskie.

Po wyłożeniu roślinności w omawiany tutaj sposob, badacz takiego lądowiska magnokraftu znajdzie na nim pełny okrąg (nie zaś jedynie wąski pierścień) chaotycznie powykładanej trawy - patrz **rysunek F36**. Zwykle trawa w takim kręgu będzie znacznie zwichrowana, nie wykazując porządku czy precyzji tak charakterystycznych dla lądowisk w których została ona wyłożona przyczesującym ją pękiem linii sił pola magnetycznego. Zniszczenie trawy na takim lądowisku zwykle nosi charakter tylko mechanicznego połamania. Niemniej, jeśli wehikuł zawisał będzie w jednym miejscu przez szczególnie długi okres czasu

(rzędu godzin), wówczas trawa pod nim może zostać także wypalona magnetycznie (na kolor ceglasto-czerwony) przez pole magnetyczne centralnego obwodu statku.

W tym miejscu warto też podkreślić różnice pomiędzy roślinami (np. trawą czy zbożem) wyłożonymi wirującym słupem powietrza - jak to opisano w niniejszym podrozdziale, a roślinami wyłożonymi wirującymi obwodami magnetycznymi - jak to opisano w podrozdziałach F11.1, F3.1.6, oraz O5.1. Przy trawie wyłożonej mechanicznie wirującym powietrzem, rośliny będą zwichrowane leżąc w różnych kierunkach. Z kolei pędy niektórych z nich mogą być mechanicznie połamane. Natomiast przy roślinności wyłożonej magnetycznie, wzajemne ułożenie poszczególnych źdźbeł i pędów będzie niezwykle precyzyjne. Jeśli więc zostaną one sfotografowane z oddalenia, będą lśniły jak pokryte wodą. Z kolei ich pędy będą magnetycznie ugięte, jednak nie połamane (tj. soki będą ciągle przepływać przez ich załamania, uniemożliwiając wyschnięcie wyłożonych roślin).

F11.3. Lądowiska formowane przez konfiguracje magnokraftów

Wszystkie rodzaje lądowisk dyskutowane dotychczas wykonane zostały przez pojedyncze magnokrafty. Jednak, jak to wyjaśniono w podrozdziale F3, magnokrafty mogą latać i lądować połączone w określone konfiguracje latające. Również i w takich przypadkach pozostawią one odpowiedni wzór zniszczeń w miejscach swojego lądowania. Niniejszy podrozdział omówi kilka przykładów śladów pozostawianych przez takie połączenia magnokraftów.

Generalnie rzecz biorąc, wszelkie lądowiska pozostawiane przez konfiguracje połączonych magnokraftów dają się podzielić na dwie podstawowe grupy: (1) tych które wyglądają bardzo podobnie do lądowisk pozostawianych przez pojedyncze magnokrafty, oraz (2) tych których wygląd jest unikalny dla danej konfiguracji statków.

Do pierwszej grupy lądowisk, które wyglądają bardzo podobnie jak lądowiska pojedyczych magnokraftów, należą miejsca lądowania wszystkich kompleksów fizycznych, oraz konfiguracji semi-zespolonych i niezespolonych. Stosują się do nich niemal wszelkie informacje podane w poprzednim podrozdziale na temat lądowisk pojedynczych wehikułów. Tylko bowiem niektóre szczegóły wyglądają odmiennie. Przykładowo pole magnetyczne wytwarzane przez latającą konfigurację kilku magnokraftów jest znacznie potężniejsze niż pole wytwarzane przez pojedynczy wehikuł. Stąd lądowiska przykładowo latających cygar cechować się będą znacznie rozleglejszymi zniszczeniami gleby niż lądowiska pojedynczych magnokraftów. Z kolei tzw. "czas krytyczny" lądowania wymagany dla całkowitego wysterylizowania gleby będzie też znacznie krótszy.

Do drugiej grupy lądowisk, które wyglądają znacznie odmiennie od tych pozostawionych przez pojedyncze magnokrafty, należą głównie miejsca lądowania latających systemów oraz latających klusterów. Omówmy obecnie ich najbardziej charakterystyczne atrybuty.

F11.3.1. Lądowiska latających systemów

Latające systemy formują najbardziej wyróżniające się i charakterystyczne lądowiska. **Rysunek F37** pokazuje trzy ich przykłady. Najbardziej charakterystyczny wzór pozostawiany na powierzchni ziemi przez latający system wytwarzany jest przez pojedynczą celę tego systemu, zilustrowaną na rysunku F12. Cela taka wypala unikalny wzór jaki przypomina "czterolistną koniczynkę" - patrz część "A" rysunku F37.

Analiza takiego lądowiska pojedynczej celi pokazuje iż opisana ona może zostać przez dwa wymiary, na rysunku F37 oznaczone jako:

$$du=D+d=2D-2L \qquad \text{(F40)}$$

$$di=2d \qquad \text{(F41)}$$

Wartości tych wymiarów mogą łatwo zostać wyznaczone na podstawie wymiarów "D" i "d" poszczególnych typów magnokraftów zestawionych w tablicy F1. Dla magnokraftów typu K3 wynoszą one du=7.5 [metrów], oraz di=6.2 [metrów] - patrz też rysunek O2(a).

Jak zostało to już wyjaśnione w podrozdziale F3.1.5 oraz zilustrowane na rysunkach F12, F6, F16 i F37, niemal nieograniczona liczba różnorodnych kształtów może zostać uzyskana poprzez połączenie wielu magnokraftów w jedną z niezliczonych konfiguracji latających systemów. Dla tych powodów, niezależnie od kształtu "czterolistnej koniczynki" zilustrowanej na rysunku F37 (a), niemal nieograniczona liczba najróżnorodniejszych innych kształtów może zostać wykryta na rzeczywistych lądowiskach tych statków. W liczbie tej wehikuły mogą formować nawet tak nietypowe dla dyskoidalnych magnokraftów kształty jak trójkąt czy kwadrat (patrz część (b) rysunku F37). Stąd ewentualna analiza określonego miejsca lądowania magnokraftu musi najpierw rozpocząć się od określenia jaka konfiguracja tam wylądowała i z jakich typów wehikułów się ona składała, a dopiero potem próbować ustalić: (1) wymiary "du" i "di" lądowiska, (2) ilość wehikułów biorących udział w danej konfiguracji, (3) jej przypuszczalny kształt geometryczny, itp. Generalne zasady jakie użyte mogą zostać przy tego typu badaniach dają się wydedukować z rysunku F37 oraz rysunków go podpierających (np. F12 czy F16).

F11.3.2. Lądowiska latających klusterów

Lądowiska latających klusterów omawiane już były w podrozdziale F3.1.6, zaś jeden z wielu ich możliwych przykładów pokazany został na rysunku F13. Jak z rysunku tego wynika, latające klustery pozostawiają zwykle ślady przyjmujące formę łańcucha kolistych wypaleń lub wyłożeń roślinności połączonych ze sobą długą pojedynczą linią przebiegającą wzdłuż osi ich ruchu. Każdy co drugi z tych kolistych wypaleń/wyłożeń przyjmuje charakterystyczny kształt koncentrycznych pierścieni otaczających koliste wypalenie/wyłożenie centralne. Ów charakterystyczny kształt spowodowany jest unikalnym rozkładem pola magnetycznego wokół niestabilnej jednostki klustera. Warto też zauważyć że dla klusterów liniowych wszystkie kręgi leżeć muszą wzdłuż linii prostej rozciągającej się w kierunku lotu wehikułów (dla przykładu podczas lotu południkowego w przybliżeniu w kierunku północ-południe - patrz rysunek O3(c)).

Podobnie jak dla pojedynczych wehikułów (patrz rysunek F33), również w latających klusterach poszczególne elementy ich lądowisk powiązane są ze sobą współzależnościami matematycznymi. Przykład takich współzależności zilustrowano na **rysunku F38**. Jednakże współzależności te stają się ewidentne tylko dla badacza o matematycznych inklinacjach, technicznym wyczuciu, oraz sporym doświadczeniu. Ponadto, z uwagi na ogromną liczbę kombinacji w jakie mogą formować się poszczególne jednostki latających klusterów, interpretacja tych współzależności zależy od konfiguracji statków w danym klusterze. Dlatego też, przed użyciem określonego zestawu współzależności matematycznych, badacz lądowisk magnokraftów musi wstępnie rozpoznać rodzaj klustera jaki pozostawił dany ślad. Dopiero potem, opierając się na opisanych tu generalnych zasadach formowania tego typu połączeń, może on wybrać lub wyprowadzić matematyczne wzory obowiązujące dla danego lądowiska. Przy wyprowadzaniu tych wzorów konieczna jest znajomość współczynników typu "K" statków wchodzących w skład danego klustera, oraz znajomość najważniejszych równań (F9) do (F16) opisujących magnokraft (patrz rysunek F18, albo Horyzonty Techniki, nr 5/1985, str. 10-11), np. $D=0.5486x2^K$ [metrów]; $d=D/\sqrt{2}$, $H=D/K$, $L=0.5(D-d)$, $n=4(K-1)$. Oczywiście spora część wzorów jest ważna dla większości lądowisk latających klusterów, np.: odstęp G pomiędzy wehikułami $G=g\ (Db+Du)/2$ (gdzie g jest współczynnikiem bezpieczeństwa zaprogramowanym w komputerze sterującym danego magnokraftu i zwykle równym g=0.5), odległość P pomiędzy osiami obu kręgów $P=(1+g)\ (Db+Du)/2$, średnica nominalna du pierwszego pierścienia przy jednostce niestabilnej du=d, kąt zawieszenia obwodu dostrajającego $\alpha=2\pi/n$, itp.

Jedną z ciekawostek latających klusterów jest że ich oś centralna zawsze pokrywać się będzie z kierunkiem lotu danych wehikułów. Wynika to z wyjaśnionego już poprzednio funkcjonalnego podobieństwa tych konfiguracji do "latających pociągów" w których jedna z jednostek pełni funkcję lokomotywy ciągnącej za sobą siłami sprzężeń magnetycznych pozostałe jednostki. Ponieważ lot tak ułożonych wehikułów kontrolowany jest komputerowo za pomocą automatycznego pilota, odbywa się on głównie wzdłuż linii prostych. Z kolei oś klustera wskazuje kierunek owej linii lotu, zaś położenie wyłożonych roślinek pod jednostką aktywną na lądowiskach tych klusterów ujawnia zwrot wektora lotu (dla poznania zwrotu tego wektora patrz "regułę toczącej się kuli" opisaną w podrozdziale F6.3.3 niniejszej monografii i zilustrowaną na rysunku F22 "b"). Z tego też powodu następne lądowiska tego samego klustera będą się znajdować w linii prostej na przedłużeniu osi głównej danego lądowiska. Aby więc znaleźć jedno z takich następnych lądowisk, wystarczy przeszukać teren w obu kierunkach wskazywanych przez oś główną danego (tj. już odnalezionego) lądowiska. Zauważ, że zgodnie z opisanymi tutaj mechanizmami różnicowania wyglądów lądowisk magnokraftu (np. związanych ze stopniem ich zagłębienia), następne lądowiska tego samego klustera mogą wyglądać nieco inaczej, aczkolwiek wszystkie wymiary śladów pozostawionych przez poszczególne ich obwody magnetyczne spełniać będą zbiór tych samych związków matematycznych - patrz rysunek F38.

Ogromna płynność z jaką sterowane mogą być obwody magnetyczne latających klusterów w połączeniu ze złożonością tych konfiguracji latających powodują, że piloci latających klusterów na życzenie są w stanie wyłożyć w zbożu dowolny kształt geometryczny czy obraz jaki tylko czyjaś wyobraźnia może sobie zaprogramować. Z tym też zjawiskiem mamy przez jakiś już czas do czynienia w zbożach Anglii i Polski, gdzie piloci wehikułów magnokrafto-podobnych (UFO) dosłownie "malują" na tamtejszych zbożach wyłożenia roślinności przyjmujące dowolnie malownicze kształty. Motywacja tego malowania jest jednak daleka od artystycznej. Jak to bowiem opisałem w podrozdziale VB4.3.1 tej monografii, motywacja ta wywodzi się z szatańsko przebiegłej metody utrudniania Ziemianom odkrycia kto właściwie formuje owe kręgi w zbożu.

F12. Miejsca eksplozji magnokraftów

Pole magnetyczne jest znane ze swojej ogromnej zdolności do przechowywania energii. Z tego powodu magnokraft nie tylko wykorzystuje to pole jako czynnik napędowy, ale także jako nośnik zapasów swojej energii. W magnokrafcie pole magnetyczne spełnia więc aż dwie funkcje: (1) napędu i (2) paliwa. (Tj. w magnokrafcie pole magnetyczne jest odpowiednikiem opon i benzyny u naszych współczesnych samochodów.) Wyprowadzenie w podrozdziale F5.5 równań, które opisują matematycznie ten statek, pozwala też na wyliczenie ilości energii magnetycznej zawartej w polu pojedynczego magnokraftu. Ja dokonałem takiego wyliczenia dla magnokraftów pierwszej generacji, zaś metodologię i wyniki tego wyliczenia opublikowałem w podrozdziale F5.5 niniejszej monografii. Jak to zostało już wyznaczone w owym podrozdziale F5.5, dla najmniejszego magnokraftu typu K3, energia ta przekracza ekwiwalent 1 megatony TNT. Stąd raptowne uwolnienie całej tej energii (np. przez zdetonowanie komór oscylacyjnych statku) musi spowodować ogromne zniszczenia. Nawet w przypadku eksplozji najmniejszego z magnokraftów (tj. typu K3) zniszczenia te będą odpowiadały równoczesnemu wybuchowi odpowiednika ponad 80 bomb jądrowych wielkości bomby zrzuconej na Hirosimę.

Miejsca w których eksplodowały wehikuły magnokrafto-podobne muszą charakteryzować się kilkoma unikalnymi atrybutami jakie nie wystąpią w formacjach katastroficznych naturalnego pochodzenia. Owe unikalne cechy będą bezpośrednim rezultatem niekonwencjonalnej konstrukcji i zasady działania tych statków. Najbardziej charakterystyczne z tych atrybutów mogą zostać wykorzystane do identyfikacji miejsc, gdzie

magnokraft eksplodował i do odróżnienia pozostałości takich eksplozji od wszelkich innych formacji gruntu, takich jak kratery meteorytowe, formacje erozyjne, erupcje wulkaniczne, itp.

Zanim jednak wymienione tu zostaną atrybuty miejsc eksplozji magnokraftów, nieco uwagi warto poświęcić ich klasyfikacji. Powodem dla którego klasyfikacja tych atrybutów może okazać się wysoce przydatna jest fakt współzależności pomiędzy cechami danego miejsca eksplozji, a charakterystyką vehikułu lub obiektu który w tym miejscu eksplodował. Zilustrujmy tą współzależność za pomocą przykładu. Wyobraźmy sobie dwa w przybliżeniu identycznej wielkości kratery wykonane w ziemi za pomocą eksplodowania dwóch odmiennych ładunków, tj. trotylu (TNT) i bomby jądrowej (porównaj w monografii [5/3] część (a) jej rysunku F5 z częścią (d) jej rysunku F4). Oba kratery powstałyby gdy eksplodujące ładunki raptownie uwolniłyby w przybliżeniu tą samą ilość energii w podobnych warunkach (np. będąc zakopane pod ziemię na tą samą głębokość). Ponieważ jednak źródła owej energii byłyby odmienne, stąd również niektóre specyficzne własności obu kraterów musiałyby się różnić. Dla przykładu, krater powstały w efekcie eksplozji jądrowej byłby skażony materiałami radioaktywnymi, podczas gdy krater po eksplozji trotylu początkowo byłby wypełniony gazami TNT-pochodnymi, ale za to nie posiadałby on radioaktywnego skażenia. Aby podsumować powyższe w formie definicji, "**atrybuty nośnika energii danego eksplodującego obiektu zawsze zostają odzwierciedlone (superponowane) na miejsce eksplozji tego obiektu**".

Powyższa reguła posiada określone następstwa nie tylko przy tropieniu sprawców zamachów bombowych, ale także i w odniesieniu do identyfikacji miejsc eksplozji magnokraftów. Pozwala ona bowiem odróżnić eksplozje magnokraftu od eksplozji dowolnych innych nośników energii (np. dużych meteorytów). Ponadto pozwala ona dodatkowo określić generację magnokratu który eksplodował w danym miejscu. Jak to bowiem zostało już podkreślone w innych podrozdziałach tej monografii (szczególnie w B1 i M6) eksplozji mogą ulec aż trzy generacje magnokraftów. Ponieważ w każdej z tych generacji siła nośna wytwarzana jest przez odmienne zjawisko, stąd również atrybuty nośnika energii muszą być inne. (Dla przykładu, w magnokraftach pierwszej generacji siła nośna jest generowana przez przyciąganie i odpychanie magnetyczne, w drugiej generacji - przez efekt telekinetyczny, zaś w trzeciej generacji - przez deformację pola magnetycznego zmieniającą położenie przestrzeni czasowej.) Z kolei atrybuty tego nośnika energii zostaną przeniesione na miejsce eksplozji danego magnokraftu. Jeśli więc odpowiednio poklasyfikować atrybuty takich miejsc eksplozji, wtedy fakt obecności określonych klas w danym miejscu będzie zarówno wskazywał na sam fakt eksplozji magnokraftu, jak i na generację statku który tam eksplodował.

Nasza klasyfikacja rozpoczęta zostanie od magnokraftów **pierwszej generacji**. Miejsca eksplozji tych statków wykazywały będą obecność aż trzech różnych klas atrybutów. Z tych klas żadna NIE będzie obecna w miejscach naturalnych eksplozji (np. miejscach uderzeń meteorytów). Klasy te to: (#A) atrybuty wynikające z ponadprogowej gęstości energi, tj. wszelkie następstwa wynikające z punktowego uwolnienia w danym miejscu ogromnych ilości energii, (#B) atrybuty magnetyczne, tj. wszelkie następstwa wynikające z faktu, że uwolniona energia posiadała formę potężnego pola magnetycznego, oraz (#C) atrybuty transportowe, tj. wszelkie następstwa wynikające z faktu, że eksplozji uległ pilotowany wehikuł odpowiednio uformowanej konstrukcji i z określoną liczbą inteligentnych istot na pokładzie. Wyjaśnijmy teraz istotę atrybutów należących do każdej z powyższych klas i podajmy najbardziej reprezentatywne ich przykłady.

Do atrybutów energetycznych zaliczane są wszelkie zjawiska unikalne dla "punktowego" uwolnienia odpowiednio wysokich ilości energii, które wystąpią jedynie kiedy przekroczona zostanie określona "progowa gęstość przestrzenna energii". Zjawiska te więc wcale NIE wystąpią poczas tzw. "eksplozji naturalnych", przykładowo w czasie wybuchu ogromnego meteorytu. Nie wystapią one również podczas wybuchów technologicznych o podobnej sile jednak o mniejszej gęstości przestrzennej energii, przykładowo podczas technologicznego wybuchu odpowiednich ilości zwykłego trotylu (TNT) - który wprawdzie dostarcza wymaganą siłę wybuchu, jednak nie formuje wymaganej przestrzennej gęstości energii. Przykładem owych zjawisk może być synteza w powietrzu samorodków złota, czy

formowanie trynitytu i ceramicznych kamieni, jakie to zjawiska nie mogą być uformowane np. w przypadku uderzenia meteorytu czy wybuchu ogromnej góry ułożonej z kostek trotylu. Do zjawisk tych NIE należą jednak takie jak: tworzenie się samej eksplozji wraz z jej wysoką temperaturą i ciśnieniem, tworzenie grzyba po-eksplozyjnego, tworzenie tzw. "firestorm" (burzy ogniowej); a także wszelkie następstwa owych zjawisk, np. formowanie krateru, powalanie drzew i strefy zniszczenia, itp. Wszakże ta grupa zjawisk formowana jest podczas każdej ekslozji o podobnej sile, w tym również ekspolozji naturalnych.

Podczas wybuchu magnokraftu na powyższe następstwa energetyczne nałożą się jednak atrybuty magnetyczne. Dzieje się to podobnie jak w przypadku wybuchu bomby atomowej na zniszczenia energią nałożyłyby się zjawiska wynikające z radioaktywności eksplodowanego ładunku jądrowego. W eksplozji magnokraftu do owych atrybutów magnetycznych zaliczone będą wszelkie następstwa wynikające z pojawienia się ogromnego "błysku magnetycznego" czyli burzliwego pola magnetycznego uwolnionego z rozpadających się pędników statku. Przykłady owych atrybutów magnetycznych to: namagnesowanie gleby i skał, przemieszczenie biegunów magnetycznych Ziemi w nowe położenia (występujące tylko przy szczególnie potężnych eksplozjach), zaburzanie pola magnetycznego Ziemi i Słońca, itp.

W końcu na energetyczne i magnetyczne atrybuty miejsc eksplozji magnokraftów nałożą się także atrybuty transportowe. Ich przykładem może być tendencja załóg innych podobnych wehikułów do inspektowania miejsc eksplozji swych kolegów, podobnie jak kierowcy samochodów wykazują tendencję do zwalniania i obejrzenia znanych im miejsc katastrof samochodowych. Niniejsza monografia, a także monografie ze serii [5], dostarczają wielu przykładów podanych tu trzech klas atrybutów.

Miejsca eksplozji wehikułów magnokrafto-podobnych **drugiej generacji** będą się cechowały aż czterema klasami unikalnych dla nich atrybutów. (Znaczy owe cztery klasy atrybutów wykażą miejsca w których eksplodowały magnokrafty lub UFO w niniejszej monografii zwane także wehikułami telekinetycznymi, ponieważ używają one napędu telekinetycznego.) Będą to: (#A) atrybuty ponadprogowej gęstości przestrzennej energii, wynikające z faktu punktowego uwolnienia ogromnej ilości energii, (#B) atrybuty magnetyczne wynikające z faktu że uwolniona energia posiadała formę potężnego pola magnetycznego, (#C) atrybuty transportowe wynikające z faktu że eksplozji uległ pilotowany wehikuł z określoną liczbą inteligentnych istot na pokładzie, oraz (#D) atrybuty telekinetyczne wynikające z faktu że pole magnetyczne statku w chwili eksplozji formowało efekt telekinetyczny (po szczegóły efektu telekinetycznego patrz podrozdziały H6.1 i L1). Oprócz więc wszystkich trzech atrybutów występujących również podczas eksplozji magnokraftów pierwszej generacji, wehikuły telekinetyczne muszą dodatkowo indukować procesy i zjawiska, których powstawanie uzależnione jest od zaistnienia efektu telekinetycznego. Przykładem takich dodatkowych procesów i zjawisk może być zamrożenie pola telekinetycznego w otoczeniu (czyli tzw. „trwałe natelkinetyzowanie” otoczenia) jak to opisano w podrozdziale NB1, czy powodowanie różnorodnych transformacji (mutacji) roślin i zwierząt na zasadzie podobnej jak pole telekinetyczne uzdrowicieli jest w stanie przetransformować chore komórki w zdrowe (podrozdziały NB3 i NB2). Z uwagi na długotrwałą aktywność biologiczną efektu telekinetycznego, należy tu ostrzec że następstwa telekinetyczne eksplozji magnokraftów drugiej i trzeciej generacji będą posiadały poważny wpływ "biologiczny" na wszelkie organizmy żywe przebywające długotrwale w miejscach takich eksplozji (np. będą powodowały "mięsisty" wzrost lokalnych ludzi - patrz podrozdział NB4).

Najbardziej szeroka gama atrybutów wystąpi jednakże w miejscach eksplozji wehikułów magnokrafto-podobnych **trzeciej generacji**. (Wehikuły te, obejmujące magnokrafty i UFO, są także zwane „wehikułami czasu” ponieważ ich napęd posiada zdolność do zmiany naturalnego przebiegu czasu.) Obejmowały one będą aż pięć następujących klas: (#A) atrybuty ponadprogowej gęstości przestrzennej energii, wynikające z faktu punktowego uwolnienia ogromnej ilości energii, (#B) atrybuty magnetyczne wynikające z faktu że uwolniona energia posiadała formę potężnego pola magnetycznego, (#C) atrybuty transportowe wynikające z faktu że eksplozji uległ pilotowany wehikuł z określoną liczbą

inteligentnych istot na pokładzie, (#D) atrybuty telekinetyczne wynikające z faktu że raptownie uwolnione pole magnetyczne formowało efekt telekinetyczny, oraz (#E) atrybuty czasowe wynikające z zaburzeń przestrzeni czasowej wprowadzanych przez rozpadające się pędniki wehikułu czasu (po opisy czasu i wehikułów czasu patrz podrozdziały H9.1, M1 i M2). Oprócz więc wszelkich zjawisk występujących także podczas eksplozji wehikułów telekinetycznych, katastrofa wehikułów czasu spowoduje dodatkowe wystąpienie potężnego pola zakłóceń czasowych jakie ogarnie przestrzeń otaczającą miejsce danej eksplozji. Niektóre następstwa tego pola zakłóceń czasu będą podobne do zwielokrotnienia zjawisk opisanych pod koniec podrozdziału M1 (np. pod hasłem "efekt zdublowania czasu"), aczkolwiek wiele z nich w chwili obecnej nie jest możliwych nawet do przewidzenia. We współczesnej terminologii zjawiska te określane będą mianem "paranormalnych". Dla osób i zwierząt przypadkowo znajdujących się w ich zasięgu mogą się one objawić np.: nagłym przeniesieniem do czasów i stuleci zupełnie odległych, niespodziewanym pojawieniem się na nowo zwierząt i ludzi dawno już wymarłych, chwilowym uczestniczeniem w zjawiskach i wydarzeniach jakie zaszły w odległej przeszłości lub zajdą dopiero w przyszłości, widzeniami podobnymi do halucynacji tyle iż zachodzącymi przy pełnej władzy umysłowej, zachwianiem się działania znanych nam praw przyrody, itp. W monografii [5/3], na końcu jej podrozdziału J, podano przykład jednego z takich niezwykłych zdarzeń, jakie moim zdaniem nastąpiło w rezultacie celowego eksplodowania przez UFOnautów ichniego wehikułu czasu. Ponieważ niektóre atrybuty czasowe występujące w miejscach eksplozji magnokraftów trzeciej generacji będą najwyraźniej odbierane przez osoby z wyostrzonym postrzeganiem pozazmysłowym (ESP), miejsca te mogą więc stać się ulubionym punktem zgromadzeń, medytacji, lub działalności takich osób.

Warto tu dodać, że z punktu widzenia zasięgu i siły eksplozji, nie stanowi dużej różnicy która generacja magnokraftów eksplodowała w danym miejscu. Pierwsze trzy klasy atrybutów danej eksplozji będą więc podobne, niezależnie czy pędniki danego statku wytwarzały ciąg magnetyczny, telekinetyczny czy zmianę w upływie czasu. Klasy te zależą bowiem głównie od tego jaki typ (K3, K4, itp.) eksplodował w danym miejscu oraz jak dużo niszczycielskiej energii magnetycznej pędniki tego statku zawierały w chwili ich uszkodzenia i zniszczenia (według mojego obecnego rozeznania, ilość energii zgromadzonej w pędnikach magnokraftu danego typu, np. K3, najprawdopodobniej przyjmuje zbliżoną wartość u wszystkich trzech generacji tych statków). Wszelkie różnice w atrybutach byłych miejsc eksplozji wehikułów magnokrafto-podobnych odmiennych generacji sprowadzają się więc jedynie do występowania lub braku w nich następstw telekinetycznych (o istotnym wpływie "biologicznym") oraz zjawisk czasowych (tj. o istotnym wpływie "paranormalnym").

Wymieńmy teraz najbardziej charakterystyczne atrybuty byłych miejsc eksplozji magnokraftów należące do każdej z wyodrębnionych powyżej klas.

#A. <u>Atrybuty zależne od ponadrpogowej gęstości przestrzennej energi</u>. Wynikają one z ogromu energii zakumulowanej w pędnikach eksplodującego statku i wyzwolonej w relatywnie niewielkiej przestrzeni, a stąd formujące ekstremalną gęstość przestrzenną energii wybuchu.

#A1. Punktowe wyzwolenie ogromnych zasobów energii porównywalnych do tych z najpotężniejszych bomb termojądrowych. Jak to wykazano w podrozdziale F5.5, w przypadku eksplozji nawet najmniejszego magnokraftu typu K3, wyzwolona energia przekroczy równoważnik 1 megatony trotylu - TNT (tj. odpowiednik co najmniej 80 bomb zrzuconych na Hirosimę). Energia ta zostanie jednak wyzwolona "<u>punktowo</u>", czyli praktycznie niemal cała w niewielkiej objętościowo przestrzeni zajmowanej przez strukturę magnokraftu. Będzie ona więc miała niespotykaną w naturze gęstość. To z kolei spowoduje uformowanie przez nią unikalnych zjawisk wymagających przekroczenia określonej "progowej gęstości energii", jakie nie będą formowane w eksplozjach naturalnych które owej progowej gęstości energii nie osiągają. Przykładem owych unikalnych zjawisk może być masowa synteza samorków złota w grzybowej chmurze eksplozji. Samorodki te potem opadają na powierzchnię okolicznych pól, formując tzw. "złote runo" jakie kiedyś istaniało np. obszarach poeksplozyjnych Nowej Zelandii – po szczegóły patrz monografia [5/4]. Owo punktowe

wyzwolenie energii o gęstości przekraczającej "wartość progową" będzie więc różniło miejsca eksplozji magnokraftów, od wszelkich miejsc eksplozji naturalnych. W takich miejscach naturalnych eskplozji nie wystapią bowiem owe zjawiska wymagające przekroczenia "progowej gęstości energii". Jednocześnie tak ogromnemu punktowemu wydatkowi energetycznemu NIE będzie towarzyszyło radioaktywne skażenie otoczenia jakie musiałoby wystąpić np. w przypadku eksplozji nuklearnej. Z drugiej jednak strony, eksplozji magnokraftu będzie towarzyszyło unikalne dla niego burzliwe skażenie magnetyczne otoczenia.

#A2. Zniszczenie, które jest charakterystyczne dla wysokoenergetycznej punktowej eksplozji, nie zaś dla fizycznego uderzenia (impaktu) jakiegoś obiektu stałego. Jeśli eksplozja magnokraftu nastąpi w powietrzu na znacznej wysokości, jej efekty będą podobne do tych z napowietrznej eksplozji nuklearnej (tj. brak krateru, pnie drzew ciągle stojące pod punktem zerowym eksplozji, itp.). Jeśli natomiast wehikuł eksploduje w powietrzu, ale tuż przy powierzchni gruntu, wytworzony będzie eliptyczny krater eksplozyjnego (nie zaś impaktowego) pochodzenia. Należy tu przypomnieć, iż kratery impaktowe mają szereg cech charakterystycznych, odróżniających je od kraterów eksplozyjnych, np. obrzeża kraterów impaktowych otoczone są wypiętrzonym kołnierzem, wewnątrz nich znajdują się odłamki obiektu uderzenie którego krater ten wytworzyło - patrz rysunek C4 w monografii [5/3], itp.

#A3. Szereg detonacji. Każda kapsuła dwukomorowa zawarta w eksplodującym wehikule stanowi oddzielną bombę ciężko wyładowaną energią magnetyczną. Ponieważ eksplozja będzie zainicjowana tylko w jednej z tych kapsuł, na kapsuły następne musi się ona przenieść z nieznacznym opóźnieniem czasowym. Dla postronnego obserwatora eksplodujący magnokraft będzie więc rozbłyskiwał szeregiem wybuchów, odróżnialnych też słuchowo jako seria oddzielnych grzmotów. Liczba błysków i grzmotów wytwarzanych przez pojedynczy magnokraft powinna odpowiadać ilości jego pędników. W przypadku eksplozji cygaro-kształtnego kompleksu magnokraftów (takiego jak ów z rysunku F7), poszczególne serie detonacji będą pooddzielane od siebie, ponieważ eksplozje muszą przenieść się ze statku na statek. Podczas eksplozji takiego cygara, wrażenia słuchowe przyjmą więc postać kilku oddzielnych serii grzmotów (jakby kilku źle zsynchronizowanych salw artyleryjskich). Każda z tych serii odpowiadać będzie eksplozji następnego wehikułu.

#A4. Obecność szklistych i ceramicznych minerałów powstałych przez stopienie lub wypalenie rodzimej gleby, piasku i glinek. Minerały owe przyjmą albo formę "trinitite" albo "ceramicznych kamieni".

Szklisty "trinitite" jest pozostałością ziaren piasku i gleby wessanej w powietrze przez implozję, stopionej do stanu płynnego i następnie zastygniętej w małe globulinki lub kropelki. Nazwa tego minerału pochodzi od kryptonimu "Trinity" dla miejsca testu atomowego z 16 lipca 1945 roku w Alamogordo (Nowy Meksyk, USA) gdzie wytworzenie owego sztucznego minerału zostało udokumentowane po raz pierwszy.

"Ceramiczne kamienie" mają formę sporych brył lokalnej gleby, glinek, i niekiedy także masy organicznej (np. fragmentów drzew, liści, zwierząt, itp.) wyrzuconych w powietrze przez fale uderzeniowe eksplozji, ukształtowanych aerodynamicznie podczas lotu, sprasowanych razem przez ogromne ciśnienie, wypalonych jak cegła, pokrytych szklistą glazurą na powierzchni, i w końcu porzuconych wzdłuż kierunku przepływu fal uderzeniowych. Kamienie te przyjmują niezwykle poskręcane kształty, posiadają płynnie zaokrąglone krawędzie, ich powierzchnia jest szklista, zaś ich właściwości mechaniczne przypominają właściwości bryły porcelany.

#A5. Odparowanie (eliminacja) z gleby niektórych bardziej wrażliwych pierwiastków (np. selenu, jodu, molibdenu, wapna). Odparowanie to następuje wskutek oddziaływania na glebę różnych rodzajów promieniowania wydzielanego w czasie eksplozji. Z kolei brak tych pierwiastków może wpływać na zdrowie organizmów żyjących w danym obszarze.

#B. <u>Atrybuty magnetyczne</u>. Wynikają one z silnego pola magnetycznego wytwarzanego przez pędniki eksplodującego statku.

#B1. Burzliwa (turbulentna) magnetyzacja miejsca eksplozji. Gwałtowne wyzwolenie ogromnej energii magnetycznej zakumulowanej w pędnikach magnokraftu musi spowodować turbulentne (burzliwe) namagnesowanie gleby, skał i wszelkich innych materiałów obecnych w miejscu eksplozji. Takie turbulentne namagnesowanie otoczenia z kolei powinno manifestować się:

- Anomaliami w kierunkach i natężeniu lokalnego pola magnetycznego. Czuły kompas użyty w obszarze eksplozji powinien wskazywać fałszywe kierunki, jego igła powinna wirować podczas przenoszenia kompasu z miejsca na miejsce, drastycznie zmieniając swoje wskazania, itp.
- Niezwykłymi problemami w komunikacji radiowej i telewizyjnej (np. fale radiowe mogą samoczynnie się wokalizować, powodujac słyszenie audycji radiowych bez użycia odbiornika, odbiór może zanikać, itp.).
- Występowaniem niezwykłych zjawisk atmosferycznych, szczególnie tych których mechanizm napędowy posiada charakter elektromagnetyczny (np. wyładowania elektryczne, wiatry jonowe, tornada, itp.).

#B2. (Warunkowo) Raptowne przemieszczenie biegunów magnetycznych Ziemi w nowe położenia (jeden z tych biegunów może nawet zostać przeniesiony do centrum danego miejsca eksplozji). Przemieszczenie to wystąpi tylko przy szczególnie potężnych eksplozjach magnetycznych, jakich wydatek energetyczny przekroczy określoną wartość krytyczną (prawdopodobnie wynoszącą około 70 megaton TNT eksplodujących koło Tapanui w Nowej Zelandii - patrz [5/3]). Z kolei to przemieszczenie może spowodować:

- Natelekinetyzowanie obszarów Ziemi które bieguny te zajmowały w chwili danej eksplozji. Z kolei z tego natelekinetyzowania wynikało będzie mutowanie większych wzrostowo i wagowo organizmów żywych w tym obszarze (patrz podrozdział NB3),
- Rotację skorupy Ziemi względem jej osi obrotu. Rotacja ta zajdzie wzdłuż południka przebiegającego przez dane miejsce eksplozji. Związane z nią też będą:
- Trwałe zmiany klimatyczne na Ziemi, i
- Zmiany w położeniu gwiazd dla niektórych obszarów naszej planety, zmiany w długościach dnia i nocy, unieważnienie mijscowego kalendarza, itp.

#B3. (W chwili eksplozji) Wytworzenie fali dźwięko-twórczego zaburzenia magnetycznego. Fala ta przez wielu naocznych świadków będzie odebrana jako fala dźwiękowa przemieszczająca się ze szybkością światła - patrz też podrozdział F10.2.1.

#C. <u>Atrybuty transportowe</u>. Wynikają one z funkcji środka transportowego wypełnianej przez eksplodujący statek.

#C1. Kumulacyjny charakter eksplozji. Współczesna armia wykorzystuje specjalny rodzaj ładunków wybuchowych, uformowanych na kształt czaszy reflektora, noszących nazwę "ładunków kumulacyjnych". Ładunki te zostały zaprojektowane w celu wytworzenia ukierunkowanej siły uderzeniowej, umożliwiającej przebicie opancerzonych obiektów (np. czołgów, bunkrów, itp.). Jeśli rozpatrzymy rozłożenie komór oscylacyjnych w obrębie konstrukcji magnokraftu, wtedy okaże się że rozłożenie to odpowiada ukształtowaniu materiału wybuchowego w ładunkach kumulacyjnych. Z tego też powodu eksplodujący magnokraft zachowa się właśnie jak owe ładunki kumulacyjne, tzn. wytworzy on fale uderzeniową działającą w kierunku prostopadłym do podstawy statku. Fala ta jak klin uderzy w powierzchnię naszej planety wywołując ukierunkowane zniszczenie.

#C2. Uformowanie trójkątnej strefy zniszczenia. Ponieważ magnokraft zawsze porusza się ze swą osią centralną nachyloną pod kątem do powierzchni ziemi (aby dopasować się do lokalnego przebiegu linii sił pola magnetycznego Ziemi) fale uderzeniowe jego kumulacyjnej eksplozji uderzą powierzchnię gruntu także pod kątem. To z kolei musi spowodować, iż strefa zniszczenia przyjmie z grubsza kształt trójkątny, natomiast ewentualny krater wytworzony w miejscu uderzenia tych fal podczas eksplozji na- lub przy-ziemnej będzie posiadał kształt z grubsza eliptyczny. Należy tu podkreślić, że zarówno kąt wierzchołkowy trójkątnej strefy zniszczenia, jak i wzajemny stosunek długości obu osi eliptycznego krateru,

będą proporcjonalne do kąta inklinacji magnetycznej pola ziemskiego w miejscu, w którym eksplozja nastąpiła. (Ten kąt wierzchołkowy musi też być proporcjonalny do odległości miejsca eksplozji od najbliższego bieguna magnetycznego Ziemi.)

#C3. Zorientowanie strefy zniszczenia w kierunku magnetycznego południka (północ/południe). Ponieważ oś centralna lecącego magnokraftu zawsze pokrywa się z pionową płaszczyzną przechodzącą przez bieguny magnetyczne Ziemi, kumulacyjna eksplozja tego statku musi spowodować, iż oś główna zarówno eliptycznego krateru, jak i trójkątnej strefy zniszczenia spowodowanej tą eksplozją, musi pokrywać się z kierunkiem magnetycznej północy/południa. Ponieważ bieguny magnetyczne Ziemi w chwili obecnej rotują wokół biegunów geograficznych (z okresem obiegu około 1000 lat), położenie osi głównej strefy zniszczenia będzie charakterystyczne dla roku, w którym eksplozja nastąpiła. To z kolei umożliwia datowanie eksplozji danego statku.

Należy tu podkreślić, iż zorientowanie osi głównej eksplozji w kierunku równoleżnika magnetycznego posiada następujące dodatkowe znaczenie faktologiczne:

- Jeśli kierunek lotu eksplodującego wehikułu został zaobserwowany przez naocznych świadków, kierunek ten może drastycznie przeczyć zorientowaniu osi głównej eksplozji. Przykładowo w regionie tunguskim naoczni świadkowie zaobserwowali, iż obiekt przelatywał ze wschodu na zachód, natomiast główna oś zniszczenia jest zorientowana z północy na południe (gdyby eksplozja tunguska została spowodowana uderzeniem komety lub meteorytu, jak dzisiejsza nauka ortodoksyjna ją wyjaśnia, wówczas główna oś zniszczenia powinna stanowić przedłużenie trajektorii lotu obiektu, czyli także być zorientowana ze wschodu na zachód).

- Jeśli jakieś ciało niebieskie (np. kometa lub meteoryt) jest posądzane o spowodowanie zniszczenia, zorientowanie zniszczenia w kierunku północ/południe przeczy generalnej płaszczyźnie przylotu takich obiektów. (Jest wiadomym, iż oś systemu słonecznego w przybliżeniu pokrywa się z pionową płaszczyzną wschód/zachód. Stąd trajektorie prawie wszelkich naturalnych obiektów kosmicznych upadających na ziemię leżą w tej płaszczyźnie. Z kolei jeśli obiekty takie nadlatują ze wschodu, pionu, lub z zachodu, nie mogą one spowodować zniszczeń ukierunkowanych północ/południe.)

#C4. Obecność odłamków konstrukcji wehikułu (najprawdopodobniej wykonanej z materiału nie występującego w stanie naturalnym, np. technologicznie przygotowanego metalu takiego jak aluminium, stopu, lub tworzywa). Podczas eksplozji konstrukcja statku będzie rozdarta na strzępy i w większej swej części odparowana. Nieodparowane fragmenty tej konstrukcji, a także skraplające się jej opary, mogą wymieszać się z oparami rodzimych materiałów wyrzuconych i stopionych przez eksplozję, formując w konsekwencji rodzaj aerodynamicznych kropel lub brył. Takie kroplowate pozostałości statku powinny być rozsiane pod obszarem dryfującego grzyba eksplozji, znajdowane niekiedy w towarzystwie większych fragmentów jego konstrukcji. Należy tu też podkreślić, że podczas eksplozji wszelkie materiały ferromagnetyczne zostaną namagnesowane, stąd stalowe pozostałości wehikułu najczęściej będą występowały w postaci "magnetytu" (tj. namagnesowanego i utlenionego żelaza).

#C5. Inteligentne manewry obserwowane przez naocznych świadków. Lokalni świadkowie eksplozji powinni zaobserwować wehikuł manewrujący lub przelatujący w kierunku miejsca eksplozji i następnie eksplodujący. Inteligentne manewry lub lot tego wehikułu w wielu przypadkach powinny być łatwe do odróżnienia od bezwładnych lotów naturalnych obiektów (np. komet czy meteorytów). Świadkowie powinni także zauważyć szereg efektów niemożliwych do wystąpienia w eksplozjach naturalnych, np. słyszeć szereg detonacji czy odnotować szereg rozbłysków powodowanych przez wybuchy kolejnych komór oscylacyjnych w poszczególnych statkach.

#C6. Szczególne zainteresowanie miejscem eksplozji wykazywane przez pilotów innych podobnych wehikułów. Owo zainteresowanie rodzi się z trzech następujących pobudek:

- Operacyjnej. Magnetyczne anomalia zastygnięte w miejscu eksplozji muszą zakłócać prawidłowe działanie napędu innych magnokrafto-podobnych statków. W efekcie, ich

komputery pokładowe muszą zareagować odpowiednimi korekcjami, informując pilotów o podjętych działaniach. To z kolei zwróci uwagę załóg takich statków na miejsce eksplozji (na zasadzie podobnej jak oblodzenie drogi zwraca uwagę współczesnych kierowców samochodowych).

- Psychologicznej. Miejsce gdzie załoga jakiegoś wehikułu odparowała będzie fascynowało załogi innych podobnych wehikułów. Ta fascynacja odpowiada fascynacji kierowców samochodowych miejscami, w których ich kolegom przytrafił się śmiertelny wypadek. Stąd choćby nawet dla czystej ciekawości każdy pilot podobnego wehikułu wykorzysta okazję pobliskiego przelotu, aby rzucić okiem na miejsce, gdzie jego koledzy zginęli w taki widowiskowy sposób.

- Naukowej. Z uwagi na kataklizmiczne konsekwencje eksplozji magnokraftów, konstruktorzy tych statków będą czynić wszystko co możliwe, aby zapobiec ewentualnej ich katastrofie. Stąd też, nie będzie istniało wiele miejsc, w których wehikuły takie eksplodowały. Jeśli jednak eksplozja taka nastąpi, jej miejsce będzie przedmiotem długotrwałych naukowych badań ze strony budowniczych wehikułu, mających na celu ustalenie przyczyn, przebiegu i następstw tego typu eksplozji.

Oczywiście, każde bardziej intensywne zainteresowanie w danej lokacji ze strony pilotów tak zaawansowanego wehikułu jak magnokraft, nie może pozostać niezauważonym przez lokalnych mieszkańców. Szczególnie iż pierścieniowate lądowiska takich statków niekiedy mogą pozostać widoczne na lokalnej glebie nawet przez kilkadziesiąt następnych lat. Stąd też okoliczna ludność będzie informowała o częstych obserwacjach magnokraftów, zaś meldunki te będą wspierane obecnością pierścieni powypalanych w miejscach lądowań tych statków.

#D. <u>Atrybuty telekinetyczne</u>. Atrybuty te najprawdopodobniej wystąpią jedynie w miejscach eksplozji wehikułów telekinetycznych. Ich charakter wynika bowiem z cech napędu telekinetycznego opisanych w podrozdziale L1.

#D1. Telekinetyczna stymulacja toczenia i organizmów żywych z pobliża miejsca eksplozji. Silne skażenie telekinetyczne zastygnięte w miejscach omawianych tu eksplozji powinny powodować zmianę aktywności biologicznej środowiska naturalnego tych miejsc - patrz podrozdziały H8.1, NB2 i NB3. To z kolei, w połączeniu z długoterminową akcją takiej zmienionej aktywności biologicznej, może spowodować nieprzewidzialne skutki, dla przykładu:

- zmiany w szybkości i bujności wzrostu roślin, zwierząt i ludzi. U roślin w ekstremalnych przypadkach szybkość ta może zostać zintensyfikowana nawet 12 krotnie (patrz też podrozdział NB2);
- zmiany w samopoczuciu ludzi i zwierząt (np. wzrost lub spadek energii życiowej);
- pojawianie się niezwykłych anomalii biologicznych (chorób) u ludzi i zwierząt;
- mutacje niektórych roślin, owadów i zwierząt, itp.

#D2. Wywoływanie w substancjach procesów i zjawisk towarzyszacych efektowi telekinetycznemu. Wyniki dotychczasowych studiów i badań efektu telekinetycznego sugerują że zjawisko to jest rodzajem katalizatora wyzwalającego w różnych substancjach zmiany jakie zdają się zaprzeczać dotychczasopwej naszej wiedzy o procesach fizyko-chemicznych - patrz podrozdział NB3. Dla przykładu efekt ten najprawdopodobniej jest w stanie dokonać procesu tzw. "syntezy jądrowej" przemieniając jedne pierwiastki w inne, może on zastąpić jedne pierwiastki przez inne w różnorodnych substancjach chemicznych, może zmieniać struktury organiczne na struktury krystaliczne, i wiele innych. Stąd też istnieje prawdopodobieństwo, że byłe miejsca eksplozji wehikułów telekinetycznych będą zawierały produkty takiego nieznanego jeszcze działania efektu telekinetycznego. Przykładowo ich okolice mogą być pokryte "złotym runem" opisanym w podrozdziale C10 monografii [5/3], w roślinach zatopionych wewnątrz "ceramicznych kamieni" węglowe struktury organiczne mogą zostać zamienione na krzemowe struktury krystaliczne, itp.

#E. <u>Atrybuty czasowe (paranormalne)</u>. Atrybuty te najprawdopodobniej wystąpią jedynie w miejscach eksplozji wehikułów czasu. Ich charakter wynika bowiem bezpośrednio z cech napędu manipulującego upływem czasu opisanych w podrozdziale M1.

#E1. Zafalowanie przestrzeni czasowej. Zafalowanie to spowoduje wiele niezwykłych zjawisk. Dla przykładu, będą one obejmowały m.in. ponowne pojawianie się w obszarze byłej eksplozji wehikułu czasu roślin, zwierząt lub ludzi już dawno wymarłych. Pod względem swego mechanizmu przypomina ono zasadę formowania się "efektu zdublowania czasu" opisanego w podrozdziale M1. Jego rezultatem może być, że w pobliżu byłego miejsca eksplozji wehikułu czasu, pojawiać się potem mogą niektóre organizmy/zwierzęta wcześniej uznane za wymarłe. Organizmy/zwierzęta te zjawiać się mogą albo periodycznie, albo też na stałe. Przykładem takich periodycznych pojawień i zniknięć w takt zafalowań przestrzeni czasowej, mogą być przypadki iluzorycznych ptaków Moa ciągle widywanych co jakiś czas w Nowej Zelandii na przekór że są one od dawna już wymarłe – po szczegóły patrz podrozdział C7 monografii [5/3]. Z kolei przykładem takich trwałych pojawień może być słynna nowozelandzka "living fossil" czyli "żyjąca skamienielina" o formie dużego stwora jaszczurowatego zwanego "Tuatara" wywodzącego się z tej samej epoki co węgiel kamienny.

#E2. Nasycenie otoczenia polem zaburzeń przestrzeni czasowej. Potężny "błysk" zaburzenia przestrzeni czasowej następujący w chwili eksplozji wehikułu czasu najprawdopodobniej zostanie utrwalony w objętych nim przedmiotach. Stąd pole takich zakłóceń nasyci glebę w danym miejscu eksplozji, a także przedmioty wyrzucone z tego miejsca (np. kamienie ceramiczne). Osoby przebywające dłużej w pobliżu miejsca eksplozji magnokraftu trzeciej generacji lub w sąsiedztwie przedmiotów wyrzuconych z tego miejsca, mogą więc doświadczyć różnorodnych zjawisk paranormalnych. Przykładowo mogą one odnotować zakłócenia w "normalnym" upływie czasu, mieć widzenia, przeżyć jakieś zdarzenie z przeszłości, uzyskać wgląd do przyszłości, doświadczyć wypełnienia się ich życzeń, zaobserwować niezwykłe "szczęście" w przebiegu dotykających ich zdarzeń losowych, itp.

Należy tutaj zauważyć, że powyższe atrybuty #E1 i #E2 umożliwiają też zgrubne identyfikowanie miejsc gdzie wehikuły czasu eksplodują dopiero w przyszłości. W pobliżu bowiem takich miejsc sporadycznie pojawiać się mogą zwierzęta które żyć będą na Ziemi dopiero w dalekiej przyszłości. Ponadto ludzie mieszkający w tych obszarach zbiorowo doświadczać niekiedy mogą wizji przyszłości. Takie więc wizje i obserwacje nieznanych z wykopalisk zwierząt, wskazują region gdzie w przyszłości nastąpi zapewne eksplozja wehikułu czasu.

* * *

Jeśli więc odkryta gdzieś zostanie katastroficzna formacja która będzie się charakteryzowała obecnością większości atrybutów przynależnych do trzech pierwszych klas wymienionych powyżej (tj. klas #A, #B i #C), będzie to oznaczało że formacja ta pochodzi z eksplozji jakiegoś wehikułu magnokrafto-podobnego pierwszej generacji (np. UFO - patrz podrozdział O5.2). Dodatkowa obecność atrybutów z klasy #D (telekinetycznej) będzie wskazywała że eksplodujący wehikuł najprawdopodobniej był magnokraftem drugiej generacji (tj. wehikułem telekinetycznym). Natomiast obecność atrybutów należących do klasy #E (paranormalnej) potwierdzi iż eksplodujący magnokraft najprawdopodobniej był wehikułem czasu.

Powyższa metoda zakwalifikowania danego miejsca eksplozji do określonej generacji posiada jednakże jedną wadę. Jest nią mianowicie niekompetentność dzisiejszej nauki ziemskiej w instrumentalnych pomiarach zjawisk typu telekinetycznego i paranormalnego. Stąd nasze ewentualne próby potwierdzenia istnienia takich zjawisk w danym miejscu eksplozji są nieco podobne do wysiłków naukowców żyjących przykładowo w czasach napoleońskich próbujących ustalić istnienie potencjału elektrycznego na określonym przedmiocie. Chociaż bowiem co bardziej zdolni i postępowi z nich potrafili zauważyć znaki informujące o istnieniu takiego potencjału, jednakże brak w owym czasie jakiegokolwiek instrumentu pomiarowego, takiego jak przykładowo obecny woltomierz, uniemożliwiłby im zmierzenie wartości tego potencjału. Z kolei zbyt niska wiedza o elektryczności panująca w

owych czasach uniemożliwiłaby im zadecydowanie czy wykryty przez nich potencjał jest naturalny dla danego przedmiotu czy też został spowodowany jego sztucznym naelektryzowaniem.

Jeśli więc powyższe odnieść do miejsc eksplozji wehikułów magnokrafto-podobnych, metodologia naukowego działania podpowiada że nasze obecne wykrycie zjawisk telekinetycznych i paranormalnych w tych miejscach bez możliwości ich ilościowego zmierzenia i bez zakumulowania odpowiedniej wiedzy eksperymentalnej na ich temat, niekoniecznie musi oznaczać iż naprawdę eksplodowały tam magnokrafty drugiej czy trzeciej generacji. Nawet bowiem eksplozja magnokraftów pierwszej generacji prawdopodobnie też indukować będzie niewielkie skażenie otoczenia zjawiskami tego typu. Niemniej w obecnej sytuacji braku na Ziemi nawet najprostszej aparatury do ilościowego pomiaru zjawisk telekinetycznych i paranormalnych, w połączeniu z ludzkim brakiem tradycji i spostrzegawczości nakierowanych na odnotowanie takich zjawisk, sam fakt ich wykrycia zawsze stanowi jakąś tam przesłankę sugerującą prawdopodobieństwo eksplozji wehikułu wyższej generacji. Z kolei zaaprobowanie istnienia takiej przesłanki jest pierwszym krokiem do naukowego poznania stojących za nią faktów.

* * *

W tym miejscu jest warte nadmienienia, że dwa miejsca na Ziemi, atrybuty których dokładnie odpowiadają owym wymienionym powyżej, zostały już odkryte i stosunkowo szczegółowo przebadane. Są to: miejsce eksplozji tunguskiej (uformowane dnia 30 czerwca 1908 roku w rejonie tajgi tunguskiej w Centralnej Syberii) oraz krater Tapanui (uformowany w dniu 19 czerwca 1178 roku w Zachodnim Otago, Nowa Zelandia). Dokładniejsze opisy obu tych miejsc zawarte są w rozdziale O (patrz podrozdział O7.2), oraz w poświęcenej im oddzielnej serii moich monografii oznaczonych [5] na wykazie publikacji z rozdziału Y.

F13. Podsumowanie atrybutów magnokraftu

Niniejszy podrozdział podsumowywuje wszystkie najważniejsze atrybuty magnokraftu jakie dyskutowane były w poprzednich częściach tego rozdziału. Przegląd tych atrybutów uświadamia nam jak potężnym wehikułem jest magnokraft, oraz jakiego rozdzaju zjawiska mogą spotkać osoby obserwujące go w działaniu. Dla uporządkowania toku wywodów, poniższe zestawienie atrybutów grupuje je w klasy zależnie od ich wzajemnego związku i pokrewieństw ich mechanizmów działania. Atrybuty nie są więc zestawione w porządku ich dedukowania w poprzednich podrozdziałach. Ich klasy ponumerowane zostały od #1 do #12.

#1. Unikalny, dysko-podobny **kształt zewnętrzny** pojedynczego wehikułu jaki nadaje mu wygląd odwróconego do góry dnem spodka. Charakterystycznymi atrybutami tego kształtu są:

#1a. Jego stopień spłaszenia "K=D/H", wyrażony za pośrednictwem współczynnika konstrukcyjnego zwanego "Krotność", jest funkcją matematyczną liczby pędników bocznych "n" (patrz równania (F9), (F6) i (F2)) i przyjmuje wartości całkowite ze zakresu od K=3 do K=10.

#1b. Formuje on osiem głównych typów dyskoidalnego magnokraftu oznaczanych jako typy K3 do K10. Każdy z tych typów posiada unikalny kształt, łatwo rozpoznawalny po jego zarysach, po wartości jego współczynnika kształtu "K", po średnicach "D" lub "d", po numerze pędnikow bocznych "n" (patrz rysunek F20), itp. W każdym z tych typów występuje też charakterystyczny dla niego podział jego wnętrza na przestrzenie wewnętrzne, pokłady i poziomy - patrz **rysunek F39** i opisy z podrozdziału F2.5. Stąd jedynie na podstawie opisów wnętrza tego statku też daje się ustalić jego typ - patrz przykład takiego ustalania dla wehikułu typu K7 omówiony w podrozdziale P6.1.

#1c. Powtarza on te same podstawowe elementy w powłokach magnokraftów wszystkich typów, aczkolwiek szczegółowy kształt i wzajemna konfiguracja tych elementów może się zmieniać w kolejnych typach. Przykłady takich elementów wspólnych są: wystający

kołnierz boczny, który we wszystkich magnokraftach typów K3 do K6 ma kształt soczewkowaty ze szpiczastym czołem, zaś w magnokraftach typów K7 do K10 - pierścieniowaty z płaskim czołem (patrz rysunki P30 i F39), kopuła górna, płaska podłoga, wklęśnięcie w podłodze, kolumna centralna z pędnikiem głównym, oraz kilka dalszych.

#1d. Kształt ten jest ściśle zdefiniowany przez zbiór równań zestawionych na rysunku F18.

#2. **Zdolność do sprzęgania** ze sobą szeregu pojedynczych magnokraftów w różnorodne latające konfiguracje jakie dla zewnętrznego obserwatora wyglądają na całkowicie odmienne kształty. Manifestacje owych zdolności ujawniają się w następujący sposób:

#2a. Niezależnie od spodko-kształtnego wyglądu pojedynczego magnokraftu, owe wehikuły mogą być również obserwowane jako przyjmujące praktycznie niemal dowolny kształt jaki ktoś tylko potrafi sobie wyobrazić. Przykładowo mogą one przyjmować kształty: kuli, cygara, stożka (choinki), paciorków, szpulki, czterolistnej koniczynki, plastra miodu, platformy, piszczałek, łancucha, krzyża, itp.

#2b. Magnokraft jest w stanie formować sześć drastycznie odmiennych klas latających konfiguracji. Są to: (1) fizyczne kompleksy latające, (2) zestawy semizespolone, (3) zestawy niezespolone, (4) układy podwieszone, (5) systemy latające, oraz (6) latające klustery (patrz rysunek F6).

#2c. Połączenia magnokraftów są w stanie sprzęgać się ze sobą i rozdzielać podczas lotu.

#2d. Galaretowata substancja hydrauliczna jaka wypełnia przestrzeń pomiędzy dwoma wehikułami (tzw. "anielskie włosy") opada na powierzchnię Ziemi w momencie rozdzielania się kompleksów kulistych lub cygar przeciwsobnych.

#3. **Rozlokowanie pędników**. Pędniki w dyskoidalnym magnokrafcie przynależą do dwóch wzajemnie przeciwstawnych grup, tj. (1) pojedynczego pędnika głównego, oraz (2) pędników bocznych jakich liczba wynosi "n". Unikalne rozlokowanie tych pędników formuje "układ dzwonowy", którzy w naturze znany jest ze swojej wyjątkowej stabilności. W układzie tym pojedynczy pędnik główny - podobnie jak zaczep dzwonu, wyniesiony jest w górę w centrum wehikułu, pozostałe zaś "n" pędników bocznych formuje otaczający ten pędnik pierścień podobny do stożka dzwonu. Najważniejsze następstwa takiego rozlokowania pędników w magnokrafcie obejmują m.in.:

#3a. Formowanie na powierzchni magnokraftu jarzących sie wzorów ze zjonizowanego powietrza, które podczas obserwacji wizualnej oraz na zdjęciach odzwierciedlają położenie tych pędników.

#3b. Formowanie przez napęd magnokraftu najróżnorodniejszych korzystnych zjawisk magnetycznych takich jak pancerz magnetyczny, bąbel próżniowy, itp.

#4. **Użycie oddziaływań magnetycznych** z polem magnetycznym otoczenia do formowania sił napędowych. Układ napędowy magnokraftu wytwarza dwa wzajemnie przeciwstawne i zbalansowane rodzaje sił, z których pierwszy (siły nośne) unosi wehikuł, zaś drugi (siły stabilizacyjne) utrwala jego położenie i zorientowanie w przestrzeni. Istotne aspekty związane z takim uformowaniem sił napędowych to:

#4a. Wzajemne zorientowanie biegunów magnetycznych pędników formuje obwody magnetyczne.

#4b. Po wylądowaniu wyloty pędników formują unikalny układ wypalanych śladów opisywanych w podrozdziale F11.1 jako lądowiska magnokraftu. Ułożenie śladów owych lądowisk odpowiada położeniu poszczególnych pędników statku.

#4c. Pojawianie się "magnetycznego szkieletu" jaki wzmacnia wytrzymałość mechaniczną powłoki statku i stąd umożliwia magnokraftowi zagłębianie się do dna rowów oceanicznych.

#4d. Sterowalność oddziaływań magnetycznych pomiędzy danym magnokraftem i innymi statkami i obiektami z jego toczenia. Owe oddziaływania umożliwiają płynną zmianę współdziałania rozciągającą się od wzajemnego odpychania do wzajemnego przyciągania. To z kolei zezwala na sprzęganie się magnokraftów w locie, na

przechwytywanie samochodów, samolotów i rakiet, na odpychanie meteorytów, itp. (patrz rysunek C12).

Ponadto wytwarzanie sił napędowych i stabilizacyjnych na drodze oddziaływania z polem magnetycznym otoczenia powoduje z kolei:

#4e. Bezgłośny lot.

#4f. Uzyskiwanie prędkości w prożni bliskich prędkości światła.

#4g. Zdolność do wytwarzania sił napędowych praktycznie w każdym ośrodku (tj. próżni kosmicznej, powietrzu, wodzie, a nawet ośrodkach stalych takich jak skały i gleba).

#4h. Powodowanie zmian magnetycznych w otoczeniu statku, szczególnie zaś:

(i) wypalanie śladów w roślinach i glebie;

(ii) zmienianie własności gleby pod wpływem działania pola magnetycznego;

(iii) zakłócenia ziemskiego pola magnetycznego;

(iv) neutralizacja naturalnego magnetyzmu materiałów;

(v) wymazywanie nagrań magnetofonowych i nagrywanie na nich sygnałów pulsujących.

#4i. Formowanie sił magnetycznych oddziaływujących na przedmioty metalowe. Siły takie mogą powodować: (1) chwilowe łączenie razem współpracujących ze sobą części maszyn (to z kolei powoduje zatrzymywanie silników, blokowanie turbin, itp.); (2) wypychanie lub przyciąganie (zależnie od życzenia załogi magnokraftu - patrz rysunek C12) całych obiektów z zasięgu pola magnetycznego generowanego przez dany statek; (3) buczenie przedmiotów przewodzących (kiedy leżą one na sprężystym podłożu).

#4j. Formowanie efektów fizycznych oddziaływujących na organizmy żywe. Efekty te mogą objawiać się jako: (1) niezwykły efekt buczącego dźwięku słyszany przez osobę pod wpływem pola takiego statku, jaki jednak w sensie akustycznym nie istnieje; (2) metaliczny posmak w ustach jaki nie posiada żadnego powiązania z ostatnio spożywanym posiłkiem; (3) szczególny rodzaj paraliżu jaki może obezwładnić umysł i ciało w obrębie pola statku.

#5. **Wytwarzanie pulsującego pola magnetycznego**. Najważniejsze następstwa takiego pulsującego pola obejmują m.in.:

#5a. Wytwarzanie przez wehikuł dźwięków buczących,

#5b. Eliminowanie sił przyciągania przedmiotów ferromagnetycznych – jak to wyjaśnia rysunek C12,

#5c. Formowanie zwielokrotnionych obrazów obwodów magnetycznych – jak to wyjaśnia rysunek F29.

#6. **Tworzenie obwodów magnetycznych**. Najważniejsze następstwa istnienia w magnokrafcie tych obwodów obejmują m.in.:

#6a. Formowanie "czarnych belek",

#6b. Formowanie pancerza indukcyjnego,

#6c. Wypalanie szczególnego wzoru znaków w miejscach lądowania.

#7. **Wytwarzanie wiru magnetycznego**. Efekty tego wiru obejmują:

#7a. Wir powietrzny lub wodny jaki podąża za wirującym polem magnetycznym (wir ten może załamywać stożek ciśnienia czołowego który formuje falę dźwiękową wytwarzaną przez magnokraft).

#7b. Wytworzenie lokalnego bąbla próżniowego tuż przy powłoce statku. Bąbel ten powoduje bezdźwiękowy lot magnokraftu w powietrzu i wodzie, z prędkościami wyższymi od prędkości dozwolonej przez barierę cieplną.

#7c. Wykładanie roślin w obrębie zawirowań powietrza na lądowiskach magnokraftu.

#7d. Wytworzenie równoleżnikowej siły ciągu napędzającej magnokraft w kierunkach ze wschodu na zachód i vice versa.

#7e. Formowanie pancerza indukcyjnego wokół magnokraftu jaki zdolny jest do zniszczenia dowolnego obiektu wykonanego z dobrego przewodnika elektryczności. Efekty

użycia takiego pancerza obejmują m.in.: (1) wszystkie obiekty wykonane z metali mogą eksplodować po wejściu w zasięg pola magnokraftu, (2) odłamki z takich eksplodujących obiektów będą porowate i o nierównej powierzchni podobnej do powierzchni koksu, (3) temparetura wszelkich obiektów metalowych wchodzących w zasięg pancerza indukcyjnego statku zacznie się gwałtownie zwiększać.

#7f. Formowanie tuneli podziemnych oraz kraterów w materii stałej oraz w powierzchni ziemi.

#8. **Indukowanie prądów elektrycznych**. Występuje ono tylko w trybie bijącym. Prądy te z kolei wytwarzają następujące zjawiska:

#8a. Materiały izolacyjne takie jak włosy, ubranie, rośliny, itp., ładowane są elektrycznie.

#8b. Urządzenia elektryczne całkowicie odłączone od sieci niespodziewanie zaczynają działać (np. radia zaczynają grać, telewizory nagle rozbłyskują, odkurzacze w schowkach nabierają życia, sokowirówki zapakowane w pudłach uruchamiają się, itp.).

#8c. Otaczający ośrodek jest jonizowany. Wyprodukowany może też zostać wysoko-aktywny chemicznie ozon. Kiedy magnokraft leci w powietrzu, powyższe może z kolei powodować: (1) pojawienie się zapachu ozonu w pobliżu samego magnokraftu jak i na na drodze jego uprzedniego przelotu; (2) formowanie różnorodnych substancji chemicznych (np. soli) w efekcie styczności ozonu z materiałami otoczenia (glebą, powietrzem, zanieczyszczeniami, itp.); (3) emitowanie promieniowania przenikliwego wywoływanego bombardowaniem twardej materii przez rozpędzone jony; (4) kondensowanie się pary wodnej na smugach przelotowych magnokraftu, itp.

#9. **Zdolność do działania w trzech odmiennych trybach pracy** nazywanych: trybem wiru magnetycznego, trybem bijącym, oraz trybem soczewki magnetycznej. Manifestacjami użycia któregoś z tych trybów są:

#9a. Pojawianie się obserwatorom raz jako wehikuły materialne z wyraźnie wyodrębniającymi się zarysami, innym zaś razem jako chmury zjonizowanego powietrza. Z kolei z obu tych widzialnych trybów pracy mogą być też płynnie przesterowane na tryb działania soczewki magnetycznej w której całkowicie znikną z widoku.

#9b. Wykazywanie przeciwstawnych i nawzajem przeczących sobie atrybutów. Ich przykładami mogą być:

- występujące tylko w trybie wiru magnetycznego: (1) palenie, eksplodowanie i obalanie wszystkiego zawartego w zasięgu niszczącego pola statku; (2) indukowanie elektrycznych "korków" indukcyjnych które odcinają dopływ prądu elektrycznego od źródła zasilania do odbiorników i obwodów; (3) ukrywanie powłoki statku poza wirującą chmurą plazmy.

- występujące tylko w trybie bijącym: (1) relatywnie bezpieczne i nieniszczące działanie pola statku; (2) indukowanie przepływu prądu elektrycznego w urządzeniach i obwodach całkowicie odłączonych od zasilania (szczególnie tych posiadających cewki lub transformatory na wejściu); (3) doskonała widoczności powłoki statku.

- występujące tylko w trybie soczewki magnetycznej: (1) niemal całkowicie nieszkodliwe działanie pola statku; (2) zupełny brak oddziaływań elektrycznych na pobliskie urządzenia i obwody; (3) znikanie statku z widoku i jego zupełna niewidzialność.

W każdym z tych trybów pracy magnokraft emituje wiele różnorodnych sygnałów świetlnych. Źródłami tych sygnałów wynikających z zasady działania magnokraftu (tj. "naturalnymi" źródłami) są:

#9i. W trybie wiru magnetycznego: obraz jonowy wiru statku. Światło z takiego wiru wykazuje w przybliżeniu taki sam kolor w całej swej objętości. Natężenie światła jest bardzo wysokie.

#9ii. W trybie bijącym: otaczający ośrodek po zjonizowaniu świeci w dwóch "przeciwstawnych" kolorach (tj. zielonym i czerwonym) na wylotach z pędników statku. W nocy słabe świecenie może też pojawić się wzdłuż całej długości obwodów magnetycznych statku.

#9iii. W trybie soczewki magnetycznej: bardzo czuły film fotograficzny może uchwycić światło wytwarzane w kabinie załogi statku (jeśli jakiekolwiek jest tam wytwarzane) jakie przeniknie przez soczewkę magnetyczną w kierunku od wewnątrz. Natomiast gołe oko nie będzie w stanie odnotować obecności wehikułu.

Warto tutaj też odnotować, że niezależnie od powyższych "naturalnych" źródeł światła, magnokraft posiada też Źródła "sztucznych" sygnałów świetlnych. Są one następujące:

#9iv. System SUB wypełniający w magnokrafcie funkcję lamp nawigacyjnych.

#9v. Pędniki używane przez załogę magnokraftu jako reflektory dla oświetlenia wybranego obszaru pod statkiem.

#9vi. chmura plazmowa otaczająca statek rozpalana niekiedy w celu emisji silnych błysków światła.

#10. Odchylające **oddziaływanie z promieniowaniem elektromagnetycznym**. Owo zakłócanie może przyjmować jedną z następujących form:

#10a. "Soczewki magnetycznej" jaka odchyla promieniowanie elektromagnetyczne od powłoki magnokraftu, czyniąc ten statek niewidzialny dla nieuzbrojonego oka, dla kamer, oraz dla obserwacji radarowej. Owa soczewka jest uzyskiwana kiedy pole magnokraftu jest stałe oraz formuje konfigurację przestrzenną jakiej granice wykazują płynną zmianę gęstości energii. Częściowa soczewka magnetyczna może też być formowana kiedy pole magnetyczne statku jest pulsujące. Taka częściowa soczewka magnetyczna może utrudniać lub deformować widoczność powłoki statku w pobliżu wylotów z jego pędników.

#10b. Pokreślanie widzialności głównej kapsuły dwukomorowej ze wznoszącego się magnokraftu, połączone z jednoczesnym znikaniem z widoku pozostałych części korpusu tego wehikułu - patrz rysunek F32.

#10c. "Czarne belki" (patrz opis z podrozdziału F10.4) jakie łączą ze sobą wyloty konfrontujących się pędników w niektórych połączeniach magnokraftów (np. w konfiguracjach semizespolonych i niezespolonych, kompleksach cygarowatych, itp.) oraz "czarne obszary" we wnętrzu kapsuł dwukomorowych poszczególnych pędników. Owe belki i obszary uzyskiwane są kiedy kolumny wysoko-skoncentrowanego szybko-pulsującego pola magnetycznego z wyraźnie wyodrębniającymi się granicami obserwowane są z kierunku prostopadłego do kierunku przebiegu ich linii sił pola.

#10d. Zakłócenia w odbiorze radiowym, obrazie telewizyjnym, obrazach radarowych, sygnałach telefonicznych, itp. Są one indukowane kiedy wirujące pole magnokraftu emituje swoje własne fale elektromagnetyczne.

#11. **Kolory świecenia** zjonizowanego powietrza uzależnione od a biegów panującego pola magnetycznego. Kolor świecenia jest czerwono-żółty w zasięgu północnego (N) lub wlotowego (I) bieguna każdego pędnika magnokraftu, oraz niebiesko-zielony wzasięgu oddziaływania południowego (S) lub wylotowego (O) bieguna magnetycznego każdego pędnika. Charakterystyczne dla tego jarzenia się zjonizowanego powietrza jest że:

#11a. "Przeciwstawne" kolory są emitowane z wylotów pędnika głównego i pędników bocznych położnych po tej samej stronie statku (tj. po jego stronie grzbietowej, lub po stronie podstawy),

#11b. Kolory jakimi te same pędniki się jarzą ulegają odwróceniu na "przeciwstawne" jeśli zmianie ulegnie strona statku z jakiej dane pędniki ulegają oglądaniu,

#11c. Kolory ulegną też odwróceniu na "przeciwne" kiedy magnokraft przeleci ponad biegunem manetycznym Ziemi (owa zmiana kolorów wynika z konieczności przeorientowania ponad biegunem polaryzacji magnetycznej statku).

#12. **Magnetyczny sposób latania** jaki wypełnia prawa magnetyzmu a nie prawa aerodynamiki. Jest on charakteryzowany przez:

#12a. Loty z podstawą niemal prostopadłą do linii sił pola magnetycznego otoczenia. To zaś oznacza, że magnokraft zawsze utrzymuje takie samo zorientowanie (tj. jego podłoga w przybliżeniu skierowana jest w kierunku północ-południe), niezależnie od kierunku swego ruchu lub rodzaju manewru jaki aktualnie wykonuje. Ponadto magnokraft

porusza się w kierunkach jakie są zawsze niezależne od jego zorientowania, nawet w tych kierunkach jakie wytwarzać będą najwyższy opór aerodynamiczny.

#12b. Latanie po liniach prostych, z gwałtownymi zmianami kierunku.

#12c. Skręcanie pod kątami prostymi bez łuku przejściowego.

#12d. Gwałtowne poruszenia w różnych kierunkach poprzeplatane z nagłymi zatrzymaniami się, jakie obserwatorowi przypominać będą loty owada "ważka".

#12e. Zdolność do nieruchomego zawisania w jednym miejscu przez dowolnie długie okresy czasu (np. przez godziny, dni, a nawet dłużej).

F14. Zniszczeniowy i militarny potencjał magnokraftów

Należy tu podkreslić, że zbudowanie magnokraftu bezapelacyjnie promowało będzie pokój. Wszakże ten wehikuł otworzy drogę do międzygwiezdnej ekspancji ludzkości, do utylizacji nieograniczonych zasobów kosmosu, do kontaktów z innymi cywilizacjami, oraz do uczynienia ludzi naprawdę wolnymi mieszkańcami wszechświata którzy nie będą zmuszani do tolerowania reżymów i systemów politycznych jakich sami dobrowolnie nie zaakceptują. Niestety, oprócz owych budujących możliwości, jak wszystko na tym świecie, magnokraft posiada także potencjał do powodowania zniszczenia. Może on bowiem podlegać wypadkom, może również wpaść w ręce kogoś nieodpowiedzialnego. Doświadczenia z przeszłości wszakże uczą, że destrukcyjna część natury ludzkiej próbuje wykorzystać dla celów pozapokojowych wszystko co tylko dostępne, a więc zapewne także i ten wehikuł. Stąd, dla naukowej ścisłości, w niniejszym rozdziale koniecznym jest danie pełnego przeglądu możliwości magnokraftu, włączając w to ukazanie jego potencjału zniszczeniowego i możliwości militarnych. Żywię przy tym nadzieję, że potencjał ten i możliwości nigdy nie będą praktycznie wypróbowane i że magnokraft zawsze pozostanie wyłącznie tym dla czego ja (jego twórca) go opracowałem, tj. zwiastunem pokoju i narzędziem pomocy. Niemniej nasze ochotnicze, dobrowolne i świadome zaniechanie użycia destrukcyjnego potencjału magnokraftu nie oznacza wcale, że jego pełne możliwości powinny pozostawać nam nieznane. Wszakże dzisiejsze przewidywania "Teorii Magnokraftu" już w niedalekiej przyszłości mogą okazać się zaskakującą rzeczywistością dla wszystkich tych obywateli, których podatki używane są na opłacanie ortodoksyjnych naukowców zbyt zajętych krytykowaniem kierunków badań jakich ich zdaniem nikt nie powinien się zajmować, aby ciągle mieli oni czas do zaobserwowania co naprawdę wokół nich się dzieje.

Najbardziej niebezpieczny potencjał zniszczeniowy magnokraftu kryje się w możliwości jego eksplodowania. Eksplodowaie takie powodowałoby gwałtowne wyzwolenie ogromnych zasobów energii zakumulowanych w jego pędnikach. Wywołana w ten sposób eksplozja w swym zasięgu i wynikach byłaby porównywalna jedynie do słynnej katastrofy z tunguskiej (Syberia), która 30 czerwca 1908 roku zdewastowała ponad tysiąc kilometrów kwadratowych tunguskiej tajgi – po szczegóły patrz opisy w podrozdziale O5.2 niniejszej monografii, oraz w oddzielnej monografii [5/4]. Jak to też miało miejsce w przypadku owej katastrofy z tunguskiej, eksplodowanie magnokraftu nie zanieczyściłoby radioaktywnie otoczenia. Stąd objęta nim przestrzeń byłaby natychmiast dostępna dla ponownego zaludnienia czy kolonizacji. Jednak całkowitemu zniszczeniu podlegałoby wszystko zawarte w zasięgu jej działania. Gdyby więc eksplozja taka nastąpiła nad jakimś gęsto zaludnionym miastem, nie przeżyłby nikt z jego mieszkańców, nie przetrwał żaden z jego budynków, ani nie ocalał jakikolwiek z jego skarbów kulturalnych. Szczególne obawy wzbudzać może też fakt, że magnokraft będzie stosunkowo łatwy do eksplodowania. Może on bowiem podlegać najzwyklejszym wypadkom - np. zderzyć się w powietrzu, może zostać celowo rozbity przez jakiegoś samobójczego pilota, czy też może zostać zdetonowany przez jakąś terrorystyczną grupę albo państwo. Z tych powodów, w początkowym okresie jego użytkowania, zanim nasza cywilizacja nie wypracuje niezawodnych systemów jego kontroli i sterowania, oraz absolutnie pewnych procedur dobierania (i nieustannego monitorowania) odpowiedzialnych członków jego załogi,

rekomendowałbym aby używanie magnokraftu odbywało się wyłącznie poza obrębem atmosfery ziemskiej. Z kolei każdy magnokraft który spróbowałby się przebić przez tą strefę bezpieczeństwa zostałby automatycznie zestrzelony przez nasze komputerowe systemy obronne, zanim siła jego eksplozji zaczęłaby zagrażać naszym centrom cywilizacyjnym.

Drugi co do ogromu i zbrodniczości powodowanego zniszczenia potencjał magnokraftu wynika z jego zdolności do gotowania materii organicznej. Istnieje bowiem tryb działania tego statku, w którym przekształcany jest on w rodzaj jakby ogromnej kuchenki mikrofalowej zdolnej do niemal natychmiastowego ugotowywania wszelkich organizmów żywych zawartych w zasięgu jej niszczącego pola. Aczkolwiek zdecydowałem się celowo pominąć szczegółowsze omówienie tego trybu, jego konsekwencje łatwo sobie wyobrazić na podstawie opisów z podrozdziału F14.2. Ostrzegając o tym trybie należy też podkreślić, że jakakolwiek próba przeznaczenia tego mającego służyć pokojowi statku do tak śmiercionośnego celu wybiegałaby przeciwko prawom moralnym. Stąd, miejmy nadzieję, próba taka byłaby traktowana jako najpoważniejsze z przestępstw. Próba taka byłaby też całkowicie bezsensownym marnowaniem życia wobec opisanej w podrozdziale F14.2 możliwości użycia tego statku jako broni selektywnego zniszczenia zupełnie obezwładniającej przeciwnika jednak pozostawiającej jego populację żywą. Stąd też wierzę, że po podjęciu budowy magnokraftów, ich komputery sterujące zaopatrywane będą w specjalne programy zabezpieczające, które całkowicie uniemożliwią włączenie przez kogokolwiek tego śmiercionośnego trybu.

Trzecim zniszczeniowym potencjałem magnokraftu byłoby jego wykorzystanie militarne w celach obrony własnej. Istnieją dwa odmienne takie zastosowania, jakie oferują sporą efektywność militarną, a jednocześnie jakie zapobiegają niekontrolowanym zniszczeniom - są więc one moralnie dopuszczalne w przypadku konieczności obrony własnej. Zastosowania te obejmują: (1) użycie magnokraftu jako urządzenia transportowego przenoszącego desanty ludzkie oraz sprzęt techniczny wymagany dla umiejscowienia, odszukania, obezwładnienia i aresztowania składów rządowych oraz dowodzących oficerów strony przeciwnej, oraz (2) jego użycie jako bardzo selektywnej broni kontrolowanego zniszczenia. Niniejszy podrozdział dokonuje przeglądu możliwości magnokraftu w obu tych zastosowaniach. Z przeglądu tego stanie się jasnym że jedyne co można przeciwstawić magnokraftowi, to inny magnokraft.

W uzupełnieniu do powyższego wskazanym jest też zwrócenie uwagi, że zgodnie z tym co wyjaśniono w rozdziałach V, VB, U i P, Ziemia już obecnie znajduje się pod okupacją szatańskiej mocy, która dysponuje statkami o potencjale zniszczeniowym magnokraftu, a także dysponuje wieloma innymi zaawansowanymi urządzeniami jakich potencjał zapewne przewyższa nawet to co magnokraft oferuje. Fizyczny wynik więc naszej ewentualnej konfrontacji z taką mocą z góry daje się przewidzieć, bez względu na to kiedy i gdzie zostałaby ona rozpoczęta, oraz jak optymistycznie przywódcy ocenialiby nasze szanse. Wszakże wystarczy aby tylko jeden sterowany komputerowo wehikuł zagrożonej naszym atakiem cywilizacji przedarł się przez ziemskie systemy obronne, aby z ludzkości pozostały jedynie zwały dobrze ugotowanego mięsa. Nie trzeba wspominać już o tym, że okupująca nas cywilizacja może też posiadać technikę jaka pozwoli im działać na odległość a jednocześnie osiągnąć taki sam efekt. Cokolwiek więc ludzie zdecydują się uczynić w celu stopniowego uniezależnienia się od owej szatańskiej mocy, koniecznie muszą w tym uwzględniać przewagę fizyczną owego kosmicznego okupanta. Stąd droga do naszej niezależności prowadzi poprzez zwycięstwo moralne raczej niż zwycięstwo militarne - tak jak to wyjaśniono w podrozdziale W6.2. To zaś wymaga adoptowania totalizmu za filozofię życiową ludzkości która moralnie wyniesie ludzi ponad tych kosmicznych okupantów, a także wymaga podjęcia systematycznych wysiłków aby dorównać i przewyższyć owych okupantów poziomem naszej wiedzy i techniki.

F14.1. Użycie magnokraftów jako wehikułów nośnych

Podczas użycia magnokraftu jako platformy nośnej przenoszącej desanty ludzkie oraz inne rodzaje broni, następujące możliwości tego statku stają się znaczące:

#1. Bardzo wysokie prędkości. Są one rzędu 70 000 [km/godź] w atmosferze oraz bliskie prędkości światła w próżni kosmicznej.

#2. Zdolność do poruszania się w każdym ośrodku, tj. przestrzeni kosmicznej, powietrzu, wodzie, ośrodkach stałych (takich jak gleba, skały, budynki i bunkry), a także poruszania się w stopionych ośrodkach takich jak centrum Ziemi lub jądra gwiazd. Może on także poruszać się z jednego medium do drugiego bez potrzeby dokonywania jakiegokolwiek przygotowania czy adaptacji technicznej.

#3. Zdolność do dolecenia dokładnie do celu bez względu na jakiekolwiek naturalne lub wytworzone przez człowieka przeszkody piętrzące się na jego drodze. Przykładowo magnokraft może wycinać tunele przez powierzchnię ziemi, przez budynki, bunkry, zapory i wszystko inne co jeszcze może zostać użyte dla chrony centrów dowodzenia i ośrodków rządowych strony przeciwnej.

#4. Magnokraft podczas lotu jest całkowicie bezgłośny, oraz jest w stanie włączyć niewidoczność optyczną i radarową.

#5. Magnokraft odznacza się specjalnymi zdolnościami dającymi mu możliwość przeciwstawiania się wszelkiej broni jaka może zostać użyta przeciwko niemu. Owe zdolności jakie chronią ten wehikuł przed atakiem innej broni obejmują:

(a) Wirujące pole magnetyczne jakie formuje "pancerz indukcyjny", destrukcyjna "piła plazmowa" wykonana z cząsteczek zjonizowanego powietrza jakie podążają za wirem magnetycznym, oraz odpychające działanie pulsującego pola magnetycznego (patrz rysunek C12). Owe efekty działać mogą na rakiety, działa, oraz innego rodzaju broń typu pociskowego (tj. nie promienia energii).

(b) "Magnetyczny szkielet" formowany przez wehikuł jaki dostarcza mu wytrzymałości wiele setek razy większej niż siła uderzenia którą jakakolwiek fizyczna powłoka czy pancerz byłaby w stanie przejąć, włączając w to fale uderzeniowe pobliskich eksplozji.

(c) "Soczewka magnetyczna" jaka odchyla promienie i inne wysoko-energetyczne emisje, jak również promieniowanie cieplne i jonizujące pobliskich eksplozji nuklearnych.

#6. Efektywna odporność przeciw ekstremalnym warunkom środowiskowym, szczególnie przed:

(a) Bardzo wysokimi temperaturami. Przekazywanie ciepła do statku jest uniemożliwiane przez napęd magnokraftu. Napęd ten utrzymuje otaczający ośrodek w pewnej dległości od powłoki statku poprzez formowanie wokół niej "bąbla próżniowego".

(b) Bardzo wysokimi ciśnieniami. Są one neutralizowane przez "szkielet magnetyczny" statku jaki zdolny jest do zniesienia dowolnie wysokich ciśnień zewnętrznych.

(c) Silnym promieniowaniem elektromagnetycznym. Jest ono odchylane przez "soczewkę magnetyczną" jaka wytwarzana jest w przypadku przestawienia wydatku pędników magnokraftu na pole stałe.

#7. Zdolność do włączenia magnetycznych "oddziaływań przyciągających" lub "oddziaływań odpychających" jakie są w stanie przyciągnąć i obezwładnić lub odepchnąć dowolny obiekt zbudowany z materiału ferromagnetycznego lub z metalu. Stosuje się to do samochodów, dział, czołgów, a nawet samolotów, promów kosmicznych i rakiet. Oddziaływanie przyciągające jest formowane przez składową stałą pola statku, natomiast oddziaływanie odpychające - przez składową pulsującą tego pola - patrz rysunek C12. Jego zasięg oraz rodzaj sumarycznych oddziaływań mogą być sterowane przez załogę tego wehikułu.

W tym miejscu warto też odnotować, że wobec opisanych cech tego statku, nic poza kilkakrotnie liczebniejszą eskadrą magnokraftów strony przeciwnej, nie byłoby w stanie powstrzymać desantu broniącego się państwa przed odnalezieniem, aresztowaniem i zabraniem ze sobą dla osądzenia i ukarania wszystkich figur rządowych i oficerów dowodzących atakującego przeciwnika, odpowiedzialnych za daną agresję.

F14.2. Użycie magnokraftów jako broni selektywnego zniszczenia

W celu użycia magnokraftu jako selektywnie działającej broni kontrolowanego zniszczenia koncentrującej swoje działanie niemal wyłącznie na przedmiotach metalicznych (przewodzących) strony przeciwnej, destrukcyjne cechy jego "pancerza indukcyjnego" są wykorzystywane. Jednocześnie "wir plazmowy" zawsze towarzyszący pancerzowi indukcyjnemu, może zostać zabezpieczony przed oddziaływaniem na ludzi i substancje organiczne, tak że pozostawia on je nieuszkodzonymi. Metoda za pomocą której magnokraft może zostać użyty dla owej operacji selektywnego zniszczenia sprzętu strony przeciwnej obejmuje następujące kroki.

Krok 1. Włączenie do maksimum mocy wirującego pola magnetycznego statku które formuje pancerz indukcyjny wirujący wokół tego wehikułu. Linie sił pola magnetycznego tego pancerza, przenikając przez pobliskie obiekty przewodzące indukują w nich potężne prądy elektryczne jakie eksplozyjnie odparowywują materiał tych obiektów.

Krok 2. Uformowanie z tego wirującego pola statku szerokiego pancerza indukcyjnego o zasięgu odparowywania wszelkich obiektów z metalu sięgającym do około 100 metrów od powierzchni wehikułu (podczas gdy niszczący wir plazmowy utrzymywany byłby na zasięgu jedynie około 5 metrów).

Krok 3. Przeloty na wysokości około 10 do 30 metrów ponad powierzchnią przeciwnika. W wyniku tego przelotu każdy obiekt skonstruowany z przewodnika elektryczności uległby eksplodowaniu. W rezultacie w promieniu około 100 metrów od powłoki statku wszystkie obiekty metaliczne zostałyby zniszczone. Z kolei zniszczenie tych obiektów spowodowałoby:

(a) Całkowite zniszczenie każdego obiektu wykonanego z metalu, takiego jak: maszyny, broń, fabryki, mosty, linie przesyłowe, podziemne instalacje wykonane z metalu, zbiorniki, itp.

(b) Zniszczenie lub uszkodzenie wszelkich obiektów zawierających jakieś części metalowe, takich jak: budynki, żelazobetonowe mosty, drogi, bunkry, lotniska, porty, itp.

Krok 4. Podjęcie systematycznych lotów pokrywających każdy metr wytypowaneo terenu przeciwnika, w sposób podobny jak rolnik zaoruje swoje pole.

Warto tutaj dodać, że ogromne szybkości magnokraftu w połączeniu z jego manewrowością powodują że po jego zadziałaniu w opisany powyżej sposób średniej wielkości kraj europejski rzędu przykładowo Anglii, Francji, czy Niemiec, może zostać całkowicie obezwładniony (tj. "zaorany") przez tylko jeden magnokraft w przeciągu jedynie około 12 godzin. Po zakończeniu działania tego statku, w obrębie tak unieszkodliwionego kraju nie pozostawałby nienaruszony nawet jeden przedmiot z metalu, włączając w to nie tylko wszelką broń, ale nawet łyżki, guziki, sprzączki u pasków, zapinki u biustonoszy i metalowe zęby jego wszystkich mieszkańców. Obezwładnienie przeciwnika byłoby więc absolutne.

Zdolności militarne magnokraftu nie posiadają odpowiednika w żadnym urządzeniu uprzednio posiadanym przez człowieka. Obecnie nie posiadamy ani przeciw-broni ani też metody obrony chroniące przed tym statkiem. Na szczęście istnieje jedna zasadnicza różnica pomiędzy opisanym tutaj działaniem magnokraftu oraz działaniem wszelkiej broni masowego zniszczenia opracowanej dotychczas przez człowieka. Magnokraft - jeśli jest właściwie użyty, działa selektywnie przeciwko broni, wyposażeniu, oraz technice strony przeciwnej, jednak nie przeciwko jego mieszkańcom. Pomijając więc ofiary możliwych wypadków, głównie obezwładni on wtedy siłę militarną, technikę, przemysł i gospodarkę przeciwnika, jednak pozostawi jego populację żywą. Nawet więc jeśli dysponenci magnokraftu zmuszeni kiedyś zostaliby do jego użycia jako narzędzia koniecznej obrony własnej, w przypadku odpowiedzialnego wysterowania byłby on ciągle wtedy w stanie promować pokój oraz służyć dobru ludzkości.

Tablica F1. **Najważniejsze dane konstrukcyjne wszystkich ośmiu typów magnokraftów załogowych.** Interpretacja niektórych symboli pokazana została na rysunku F20. Wymiary poszczególnych wehikułów wyznaczono z warunku iż ich zewnętrzna średnica gabarytowa "D" musi spełniać następujące równanie (F16): $D = 0.5486*2^K$ [metrów]. Dane wymiarowe zawarte w tej tablicy wyrażone zostały w metrach.

Nr	Typ	Dane typu		Wymiary gabarytowe statku				Rozłożenie i wymiary pędników bocznych				Ułożenie i wymiar pędnika głównego			Liczba nóg	Załoga	Waga statku
		K	n	D	H	L	Gs	d	Arc	Ds	as	h	DM	aM			
-	-	-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	-	-	ton
1.	K3	3	8	4.39	1.46	0.64	0.43	3.10	1.22	0.43	0.25	1.03	0.86	0.49	4	3	1
2.	K4	4	12	8.78	2.19	1.28	0.72	6.20	1.63	0.56	0.32	1.55	1.28	0.74	3	4	8
3.	K5	5	16	17.56	3.51	2.57	1.13	12.41	2.44	0.75	0.43	2.48	1.88	1.09	4	5	54
4.	K6	6	20	35.11	5.85	5.14	2.17	24.82	3.90	1.26	0.73	4.14	3.43	1.98	4	6	360
5.	K7	7	24	70.22	10.03	10.28	3.84	49.65	6.50	2.04	1.18	7.09	5.88	3.39	3 lub 4	7	2 472
6.	K8	8	28	140.44	17.56	20.57	6.78	99.30	11.14	3.33	1.92	12.41	10.11	5.84	4	8	17 317
7.	K9	9	32	280.88	31.21	41.14	12.52	198.61	19.50	5.76	3.32	22.07	18.28	10.56	4	9	123 113
8.	K10	10	36	561.76	56.18	82.28	22.94	397.22	34.66	9.97	5.75	39.72	32.91	19.00	3 lub 4	10	886 448

Oto równania wyrażające związki matematyczne pomiędzy poszczególnymi wielkościami z tej tablicy:

$H=D/K$ $K=D/H$ $n=4(K-1)$ $Arc=\pi d/n$ $D_M=H(2-\sqrt{2})$ $a_M=D_M/\sqrt{3}$ $as=Ds/\sqrt{3}$

$h=d/K$ $K=d/h$ $L=(D-d)/2$ $d=D/\sqrt{2}$ $Gs=D_M-Ds$ $Ds=D_M/\sqrt[3]{n}$ $Waga=0.05\cdot D^2\cdot H$

Liczba statków	Rodzaj i wygląd konfiguracji wehikułów	Co w sprzęgnięciu tym wymaga pomierzenia	Użyj wzór na wartość "K"
1	Pojedynczy wehikuł, np. jak ten z rysunków: F20, F1 (a)	Pomierzyć: -Wysokość "H" tego wehikułu, -Średnicę "D" tego wehikułu	Wylicz "K" ze wzoru (F10): K=D/H
2	"Kompleks kulisty", np. jak ten z rysunku: F1 (b)	Pomierzyć: -Wysokość "ΣH" całego kompleksu -Średnicę "D" dowolnego statku	Wylicz "K" ze wzoru (F17): K=2*D/(ΣH)
m	"Cygaro posobne" np. jak to z rysunków: F7, F6 (#1), F1 (c)	Wyznaczyć: -Liczbę "m" statków cygara, -Wysokość "ΣH" całego cygara, -Średnicę "D" dowolnego statku	Wylicz "K" ze wzoru (F20): K=(m-(m-1)* (sqrt(2)-1)) *(D/(ΣH))
m	"Cygaro przeciwsobne" np. jak to z rysunku: F8 (1)	Wyznaczyć: -Liczbe "m" statków cygara, -Wysokość "ΣH" całego cygara, -Średnice "D" dowolnego statku	Wylicz "K" ze wzoru (F21): K=(m-(m-2)* (sqrt(2)-1)) *(D/(ΣH))

Tablica F2. **Wyznaczanie wartości współczynnika krotności "K"** ze stosunku wymiarów gabarytowych "D/H" dla pojedynczego magnokraftu oraz dla trzech homogenicznych połączeń fizycznych tych wehikułów, tj. kompleksu kulistego, cygara posobnego, oraz cygara przeciwsobnego. Z kolei znajomość "K" umożliwia dokładne określenie typu indywidualnych wehikułów sprzęgniętych w daną konfigurację latającą. Znając zaś typ tego statku, z tabeli F1 daje się odczytać wszelkie jego dane techniczne.

Zauważ, że wzory dla obu cygar podane w tej tabeli pozostają ważne tylko jeśli ich oś centralna jest prostopadła do linii naszego wzroku. W pozostałych przypadkach należy wyznaczyć odchylenie "α" tej osi od położenia prostopadłego do linii naszego wzroku, poczym trygonometrycznie skorygować wartość "ΣH" o wielkość zależną od owego kąta "α".

Warto tutaj odnotować, że aby wyznaczyć współczynnik typu "K" dla którejś z konfiguracji magnokraftów zaprezentowanych w powyższej tabeli, wystarczy wyznaczyć ze zdjęcia, z obrazu radarowego, lub z naocznego wyglądu tej konfiguracji, jej wysokość "ΣH" oraz jej średnicę "D". Następnie dane te należy podstawić do wzoru podanego w ostatniej kolumnie powyższej tabeli. W przypadku cygara posobnego lub cygara przeciwsobnego, dodatkowo wyznaczyć trzeba liczbę "m" wehikułów składających się na daną konfigurację, oraz warunkowo, kąt odchylenia "α" osi centralnej tej konfiguracji od położenia prostopadłego do linii naszego wzroku. (Ów kąt "α" pozwala nam bowiem trygonometrycznie skorygować pozorną (czyli pomierzoną przez nas) wartość wysokości "ΣH" na faktyczną wartość owej wysokości "ΣH".

Dla praktycznego wypróbowania wzorów z powyższej tabeli, proponuję spróbować wyznaczyć typ wehikułów formujących cygaro posobne pokazane na fotografii z części (d) rysunku P10.

lampa / czas	U	V	W	X
t = 0	|||||		▒▒▒	
t=(1/4)T		|||||	▒▒▒	
t=(1/2)T	▒▒▒		|||||	
t=(3/4)T		▒▒▒		|||||
t = 1T	|||||		▒▒▒	

Kolory wyświetlane przez poszczególne lampy SUB:

||||| czerwony = n

żółty = o

▒▒▒ zielony = s

Tablica F3. **Zmiany kolorów świateł w lampach systemu SUB**. W magnokrafcie system SUB jest odpowiednikiem lamp pozycyjnych u współczesnych samolotów, tj. służy on sygnalizowaniu aktualnego położenia, zorientowania oraz trybu pracy tego wehikułu. Rozłożenie lamp systemu SUB na kadłubie magnokraftu ukazano na rysunku F30.

W zilustrowanym powyżej wzorze zmiany kolorów świecenia wystąpią tylko podczas działania magnokraftu w trybie **wiru magnetycznego**. Zmiany kolorów pokazane w tej tablicy odzwierciedlają wir magnetyczny pokazny na rysunku F26. Symbole: t - czas; T - okres pulsowań pola w danym pędniku bocznym; n, o, s - poziom wydatku magnetycznego wydzielanego przez dany pędnik (tj. maksymalny - n, średni - o, minimalny - s).

Wiersze tablicy pokazują kolejne kolory jakie każda z lamp (reprezentowana przez kolumny oznaczone U, V, W i X) wyświetla w danym momencie czasu (t) w celu ujawnienia stadium działania pędników oznaczonych tą samą literą co dana lampa (tj. U, V, W, X). Poprzez obserwowanie jedynie jednej lampy (np. tej z kolumny oznaczonej symbolem V) staje się zauważalnym że jej kolory zmieniają się zgodnie z przebiegiem krzywej sinusoidalnej jaka symuluje zmiany pola megnetycznego w danej (tj. V) grupie pędników - np. porównaj zmiany przebiegu krzywej V na rysunku F26 ze zmianami kolorów w lampie V z powyższej tablicy. W ten sposób oscylowanie kolorów w lampach systemu SUB symuluje pulsowanie pola magnetycznego w odpowiadających tym lampom pędnikach statku. Poprzez obserwowanie tylko jednego koloru (np. czerwonego) powyższa tablica ujawnia że wraz z upływem czasu (np. po każdej ćwiartce (1/4) okresu T pulsowań danego pędnika - tj. po każdej t+(1/4)T) każdy z kolorów przeskakuje do następnej lampy. W ten sposób pozorny ruch kolorów systemu SUB od jednej lampy do drugiej odzwierciedla ruch fal magnetycznych wokół powłoki magnokraftu.

Zauważ, że w **trybie bijącym** kolory wszystkich lamp zmieniałyby się dokładnie w taki sam sposób (tj. wszystkie lampy jednocześnie wyświetlałyby ten sam kolor). Natomiast w **trybie soczewki magnetycznej** (tj. gdy wszystkie pędniki wytwarzają pole stałe) wszystkie lampy wydzielałyby przez cały czas tylko jeden kolor, np. żółty.

Rys. F1. **Wygląd dyskoidalnego magnokraftu typu K3**. Rysunek ten pokazuje wygląd magnokraftu najmniejszego typu, który z uwagi na wartość jaką przyjmuje jego współczynnik krotności K = D/H = 3, nazywany jest typem K3. Wehikuł ten pokazany został w widoku bocznym w trzech najczęściej widywanych sytuacjach, tj. (a) jako pojedynczy wehikuł, (b) jako kulisty kompleks latający, oraz (c) jako cygaro posobne. Zauważ, że jego wymiary wynoszą: średnica gabarytowa D = $0.5486*2^K$ = 4.39 metrów, oraz wysokość gabarytowa H = D/K = 1.46 metrów.

(a) **Wygląd z boku** pojedynczego magnokraftu typu K3. W pozycji "stojącej" zilustrowanej na tym rysunku statek ten przypomina odwrócony do góry dnem talerz w którego centrum umieszczony jest pojedynczy pędnik główny (nośny), zaś na obrzeżu osiem pędników bocznych (stabilizacyjnych). Kształt i wymiary tego statku są ściśle zdefiniowane zestawem równań (patrz wzory (F2) do (F16) w podrozdziałach F2 do F5) wyprowadzonych też w [1a] i [1] a wynikających z warunków operacyjnych i konstrukcyjnych. Pierścieniowata kabina załogi (patrz "1" w części (a) tego rysunku) z uwidocznionym tu fotelem pilota, wciśnięta jest pomiędzy pędnik główny i pędniki boczne. Należy zwrócić uwagę iż pędniki boczne osadzone są w poziomym pierścieniu separacyjnym, wykonanym - podobnie jak poszycie kabiny załogi, z materiału nieprzenikalnego dla pola magnetycznego. Pierścień ten odseparowywuje bieguny magnetyczne każdego pędnika, zmuszając jego pole do cyrkulowania poprzez otoczenie. Każdy pędnik boczny oddzielony jest też od pędników sąsiednich za pośrednictwem pionowych przegród separacyjnych, wykonanych z tego samego materiału magnetorefleksyjnego.

(b) Latający **kompleks kulisty** sprzężony z dwóch magnokraftów typu K3. Zauważ że łączenie razem magnokraftów większego typu (tj. typów K4 do K10 - patrz rysunek F19) formować będzie kompleks o bardziej spłaszczonym kształcie.

(c) **Cygaro posobne** sprzęgnięte z 6 magnokraftów typu K3. Cygaro to pokazano w widoku bocznym.

Rys. F2. Rysunek ten ilustruje **zasadę pochylania kolumny pola magnetycznego** wytwarzanego przez pędnik magnokraftu. W pokazanym tutaj hipotetycznym pędniku zorientowanie osi magnetycznej "m" kapsuły dwukomorowej wytwarzającej wymagane pole jest sterowane za pośrednictwem dwóch układów rolek mechanicznych. Górna część rysunku oznaczona jako "A-A" pokazuje ten hipotetyczny pędnik w dwóch poziomach, tj. we widoku od góry (patrz prawa połowa górnego rysunku) oraz w poziomym przekroju wzdłuż połowy jego wysokości (patrz lewa połowa górnego rysunku). Dolna część powyższego rysunku, oznaczona jako "B-B" pokazuje ten sam pędnik w pionowym przekroju (tj. w przekroju którego płaszczyzna przebiega wzdłuż osi magnetycznej "m" tego pędnika oraz pokrywa się z osią rolek "x"). Zilustrowane zostały: 1 - kulista obudowa pędnika (średnica "D_s" tej obudowy jest równa (F1): $D_s=a_o\sqrt{3}$); 2 - jedna z czterech rolek działających w pionowej płaszczyźnie wychyłu oznaczonej jako płaszczyzna "x" (niezależnie od tych czterech rolek, ten sam pędnik posiada także cztery identyczne rolki działające w pionowej płaszczyźnie wychyłu "y"; zauważ że płaszczyzna "y" jest prostopadła do płaszczyny "x"); 3 - struktura nośna, pochylana przez oba układy rolek "x" i "y", która utrzymuje w sobie i nakierowywuje kapsułę dwukomorową; 4 - wewnętrzna sześcienna komora oscylacyjna danej kapsuły dwukomorowej - jej bok oznaczony został przez "a_i"; 5 - zewnętrzna sześcienna komora oscylacyjna tej samej kapsuły (długość boku tej komory oznaczona przez "a_o" wyraża się wzorem: $a_o=a_i\sqrt{3}$); m - oś magnetyczna pędnika (oś ta wyznacza linię wzdłuż której kierowany jest wydatek danego pędnika); x, y - dwie pionowe płaszczyzny pochyłu, wzajemnie do siebie prostopadłe.

Rys. F3. **Układ napędowy magnokraftu**. Pokazany on został w zawieszeniu ponad północnym (N) biegunem magnetycznym Ziemi (Earth). Zilustrowane zostały: "M" - pojedynczy pędnik główny wytwarzający oddziaływania odpychające "R" od pola magnetycznego otoczenia (oznaczony przez "M" od angielskiego słowa "main"); "R" – siła oddziaływania odpychającego ("R" przyjęte jest od angielskiego słowa "repulsion"), "U, V, W, X" - osiem pędników bocznych (oznaczonych "U, V, W, X" dla ukazania ich wzajemnych przesunieć fazowych co 90 stopni) zorientowanych w taki sposób aby wytwarzać oddziaływania przyciągające "A" z polem magnetycznym otoczenia; "A" – siły oddziaływań przyciągających (oznaczenie "A" przyjęte jest od angielskiego słowa "attraction"). Zauważ, że w poszczególnych typach magnokraftu ilość "n" pędników bocznych opisana jest równaniem (F6) i (F2): n = 4(K-1). Stąd ilość n=8 pędników bocznych posiada jedynie magnokraft typu K3. Każdy z pędników pokazanego tu układu napędowego zawiera pojedynczą kapsułę dwukomorową (uformowaną z mniejszej komory wewnętrznej wstawionej do wnętrza większej komory zewnętrznej - patrz rysunek C5) zamontowaną w kulistej obudowie. Poprzez odpowiednie zesynchronizowanie pulsowań pola wytwarzanego przez poszczególne pędniki boczne taki układ napędowy może wytwarzać wirujące pole magnetyczne. Symbole: N - północny biegun magnetyczny (tj. biegun "wlotowy" (I) jak go wyjaśniono w podrozdziale F5.2), S - południowy biegun magnetyczny (tj. biegun "wylotowy" (O) jak go wyjaśniono w podrozdziale F5.2), 1 - konstrukcja nośna jaka łączy razem poszczególne pędniki, d - średnica okręgu przebiegającego przez punkty centralne (geometryczne środki) wszystkich pędników bocznych; "d" reprezentuje więc też maksymalną odległość osi magnetycznych dowolnych dwóch pędników bocznych położonych po przeciwstawnych stronach danego układu napędowego (ów istotny dla magnokraftu wymiar "d" nazywany jest "średnicą nominalną"; "d" daje się zmierzyć gdyż stanowi średnicę pierścienia wypalanego na ziemi przez pędniki boczne lądującego magnokraftu - patrz rysunek F33); h - wysokość środka pędnika głównego ponad płaszczyzną podstaw pędników bocznych; R - siła odpychania magnetycznego, A – siła przyciagania magnetycznego.

Rys. F4. **Dwie przeciwstawne pozycje magnokraftu podczas lotu**. Nazywane są one (a) "pozycją stojącą" i (b) "pozycją wiszącą". Dla zilustrowania polaryzacji pędników oraz ukazania rodzaju oddziaływań siłowych z polem ziemskim, oba magnokrafty typu K3 pokazano w pionowym przekroju gdy zawisają one nad północnym (N) biegunem magnetycznym Ziemi. Obszar zakratkowany zaznacza położenie ich kabin załogi. Zauważ że niezależnie która z tych dwóch pozycji lotu zostaje przyjęta, zorientowanie biegunów magnetycznych poszczególnych pędników względem powłoki magnokraftu pozostaje niezmienione. Stąd gdy dwa wehikuły tak zorientowane (tj. jeden w pozycji stojącej oraz jeden w pozycji wiszącej) lecą bezpośrednio jeden nad/pod drugim, wtedy każdy z nich kieruje ku drugiemu wehikułowi te same bieguny magnetyczne. Stąd jedynie odpychające oddziaływania magnetyczne mogą być formowane pomiędzy dwoma takimi magnokraftami (patrz także rysunek F14). Symbole: R - siła odpychania magnetycznego (repulsion) od pola Ziemi; A - siła przyciągania magnetycznego (attraction) od pola Ziemi; G - siła przyciągania gravitacyjnego Ziemi (gravity pull); N, S - północny i południowy biegun magnetyczny (North, South).

(a) **Pozycja stojąca**. Siła nośna (R) formowana jest przez pędnik główny, podczas gdy pędniki boczne wytwarzają siły stabilizujące (A). Taką pozycję wehikuły te najczęściej przyjmują podczas lotów we dnie.

(b) **Pozycja wisząca**. Funkcje pędników wehikułu są przy niej odwrócone, tj. pędnik główny działa jako pojedynczy stabilizator (A), podczas gdy pędniki boczne wytwarzają siły nośne (R). Podczas lotów poziomych w pobliżu powierzchni Ziemi oddziaływania grawitacyjne (G) pełnią wtedy funkcję dodatkowego stabilizatora, zmiejszając w ten sposób moc magnetyczną zaangażowaną w obwody napędzania i stabilizacji statku. Taką pozycję wehikuły te przyjmują najczęściej podczas nocnych lotów blisko powierzchni Ziemi. Wszakże wówczas ich kabina załogi przemieszcza się tuż przy powierzchni gruntu, umożliwiając łatwiejszą obserację.

Rys. F5. **Konstrukcja i kształty magnokraftu** oraz nazwy poszczególnych elementów jego powłoki. Została ona zilustrowana z użyciem wehikułu średniej wielkości typu K6, który posiada n = 20 pędników bocznych, oraz którego wymiary gabarytowe wynoszą: D = $0.5486*2^6$ = 35.11 [metrów], H = D/K = 35.11/6 = 5.85 [metrów]. Materiał nieprzenikalny dla pola magnetycznego (magnetorefleksyjny) zaznaczono przerywaną linią. Rysunek pokazuje:

- Pędniki magnetyczne: główny (M), oraz dwa przykłady pędników bocznych (U), (W) z ogólnej liczby n = 20 tych pędników.
- Magnetorefleksyjne powłoki: sufit (5), grzbietowy stożek centrujący (2) będący boczną częścią wypukłości grzbietowej, kołnierz uzupełniający (6), obrzeże przestrzeni życiowej (7), podłoga albo podstawa (11), spodni stożek centrujący (12) będący boczną częścią wklęsłości spodniej, centralny cylinder (3), (13), pierścień separacyjny (9).
- Magnetoprzewodzące powłoki: kopuła grzbietowa (4) będąca centralną cześcią wypukłości grzebietowej, kopuła spodnia (14) będąca centralną częścią wklęsłości spodniej. W magnokraftach typu K3 do K6 z powłoki magnetoprzewodzącej wykonane też są: aerodynamiczne poszycie kołnierza bocznego (8), podstawa kołnierza bocznego (10), które w magnokraftach typu K7 do K10 wykonywane są jednak z materiału magnetorefleksyjnego zaś ich funkcję wypełniają magnetoprzewodzące wyloty kolumn bocznych przenoszących w sobie pędniki boczne.
- Przestrzenie: przestrzeń życiowa (CC), centralna przestrzeń napędowa (C) podzielona na podprzestrzenie północną (C_N) oraz południową (Cs), boczna przestrzeń napędowa (L) z jej północną (L_N) i południową (Ls) podprzestrzenią.
- Wyposażenie zewnętrzne powłoki magnokraftu: peryskopy (1), teleskopowe nogi (15). Powłoka magnokraftu będzie też wyposażona w nie pokazane na tym rysunku: teleskopowo unoszone wysuwalne poręcze obiegające naokoło kołnierza bocznego, windy wciągowe, drabiny, lampy systemu SUB.

Rys. F6. **Sześć podstawowych klas konfiguracji magnokraftów**. Każda z tych klas powstaje w efekcie sprzęgnięcia kilku dyskoidalnych magnokraftów (głównie typu K3). Różnice pomiędzy nimi wynikają z: odmienności pędników w obu statkach które przywierają do siebie (tj. główny do głównego, główny do bocznego, boczny do bocznego), typu odziaływań magnetycznych pomiędzy tymi pędnikami (tj. przyciąganie czy odpychanie), oraz zróżnicowanego kontaktu pomiędzy wehikułami (tj. trwały/stabilny, chwiejny, czy brak kontaktu). Zilustrowano:

#1. Fizyczne kompleksy latające. Otrzymywane gdy sprzęgane wehikuły pozostają ze sobą w trwałym kontakcie/połączeniu mechanicznym, podczas gdy ich równorzędne pędniki przyciągają się nawzajem. Powyżej pokazany został kompleks w kształcie cygara posobnego powstały gdy kilka (tutaj zilustrowano sześć) identycznych spodko-kształtnych statków (w pokazanym przykładzie typu K3) przywiera wklęsłościami swych podstaw do kopuł swych poprzedników (tj. jak stos talerzy w kuchni). Oprócz niego do klasy #1 należą: kompleks kulisty (powstały gdy dwa statki zwierają się podstawami - patrz rysunek F1 c), a także cygaro przeciwsobne oraz formacja jodełkowa pokazane na rysunku F8.

#2. Zestawy semizespolone. Otrzymywane gdy mechaniczny kontakt pomiędzy wehikułami jest punktowy (nietrwały), np. uzyskiwany poprzez wzajemne złożenie dwóch kopuł kulistych, zaś pędniki boczne obu statków odpychają się nawzajem. Na przekór temu kontaktowi, siły magnetyczne wyzwalane przez pędniki łączonych statków nadają stabilności ich połączeniu. Warto tu odnotować, że słupy wysoko skoncentrowanego pola magnetycznego łączącego wyloty nawzajem przyciągających się pędników przyjmują wygląd "czarnych belek" (tj. pochłaniają światło jak hipotetyczna "czarna dziura" z optyki - patrz podrozdział F10.4).

#3. Zestawy niezespolone. Otrzymywane gdy wehikuły sprzęgane są magnetycznie jednakże fizycznie nie stykają się ze sobą (tj. oddzielone są od siebie wolną przestrzenią). Pole magnetyczne z przyciągających się wzajemnie pędników bocznych formuje widoczne tu "czarne belki". Pędniki główne odpychają się nawzajem.

#4. Układy podwieszone - gdy małe typy wehikułów doczepiane są do pędników bocznych większego "statku matki" (pokazano 4 statki K3 doczepione do matki typu K5).

#5. Systemy latające - formowane gdy kilka cygar posobnych (klasa #1) zazębia się ze sobą za pośrednictwem swoich pędników bocznych.

#6. Latający kluster. Otrzymywany jest on poprzez bezdotykowe sprzęgnięcie bokami kilku innych konfiguracji magnokraftów i/lub pojedynczych wehikułów w rodzaj napowietrznego łańcucha lub pociągu. Rysunek ilustruje "latający krzyż". Linie przerywane pokazują przebieg obwodów magnetycznych separujących (odpychających) poszczególne wehikuły. Nieliczne obwody separujące zawsze otoczone są wieloma obwodami sprzęgającymi – dla klarownosci rysunku nie zaznaczonymi powyżej ale omówionymi w podrozdziale F3.1.6 i zilustrowanymi na rysunku F13.

Rys. F7. **Kompleks latający sprzężony z siedmiu magnokraftów typu K6, zwany "cygarem posobnym"**. Kompleks ten powstaje przez osadzenie wklęsłej podstawy każdego statku na wypukłą kopułę górną statku poprzedniego. Wynikowa konfiguracja przypomina stos talerzy w kuchni osadzonych jeden na drugim. Ponieważ w podrozdziale P2 tej monografii dowiodłem formalnie, że "UFO to już działające magnokrafty", prawdopodobnie właśnie taki stos siedmiu statków obserwowali Maorysi gdy eksplodował on dnia 19 czerwca 1178 roku koło Tapanui w Nowej Zelandii powodując totalne zniszczenia ponad połowy Wyspy Południowej oraz pochylenie skorupy Ziemi (patrz opisy w monografii [5/3] i rysunki O4 i O5). Istniejące dane sugerują, że również w Tunguskiej na Syberii eksplodował podobny stos, tyle że złożony z trzech wehikułów typu K6. Wymiary gabarytowe magnokraftów typu K6 wynoszą: D=35.11, H=5.85 metrów. Po wylądowaniu, n = 20 pędników bocznych tych wehikułów wypala w glebie pierścień o średnicy nominalnej $d = D/\sqrt{2} = 24.82$ metrów - patrz równania (F12), (F16) i (F34).

(a) **Wygląd boczny** całego kompleksu latającego o kształcie cygara posobnego. Warto tu podkreślić, że wypełnione po brzegi energią magnetyczną pędniki poszczególnych statków takiego cygara (zawierające sześcienne kapsuły-dwukomorowe pokazane w części (b) tego rysunku) rozlokowane są w formie przypominającej paraboliczne lustro reflektorowe lub kumulacyjny ładunek wybuchowy. Stąd łańcuchowa eksplozja tych pędników wytworzy ukierunkowaną siłę uderzeniową, podobną do tej od współczesnych kumulacyjnych pocisków przeciwpancernych. Ponieważ statek taki zawsze musi latać zorientowany swą osią centralną równolegle do lokalnego przebiegu linii sił ziemskiego pola magnetycznego, jego eksplozja utworzy więc bardzo charakterystyczny "motylkowaty" rozkład zniszczenia, występujący w Tapanui i tunguskiej (pokazany na rysunku O5).

(b) **Przekrój poosiowy** tego kompleksu, ukazujący wzajemne osadzenie kolejnych wehikułów oraz kooperację magnetyczną ich pędników. Widoczne są: sześcienne kapsuły dwukomorowe zawarte we wnętrzu kulistych pędników każdego statku, oraz lica przekroju pionowego pierścieniowatych kabin załogi. Ścianki wykonane z materiału nieprzenikalnego dla pola magnetycznego (magnetorefleksyjnego) obwiedzione zostały przerywaną linią. Oznaczenia: N, S - zorientowanie północnego i południowego bieguna magnetycznego poszczególnych pędników, G_S - grubość kołnierza uzupełniającego - która jest równa wolnej przestrzeni istniejącej pomiędzy poszczególnymi kołnierzami bocznymi (dzięki owej równości przestrzeni G_S szereg cygaro-kształtnych kompleksów latających może zostać następnie sprzęgniętych kołnierzami bocznymi w większe konfiguracje latające zwane "latającymi systemami" - patrz rysunki F12 i F17).

Rys. F8. Przykłady **fizycznych kompleksów latających**.

(1) Częściowy widok (lewa strona) oraz częściowy przekrój (prawa strona) kompleksu latającego magnokraftów zwanego "**cygarem przeciwsobnym**". Uformowany on zostaje przez dodanie dalszych wehikułów do obu końców kulistego kompleksu latającego. Hydrauliczna substancja zwana "anielskie włosy" widoczna jest pomiędzy dwoma centralnymi wehikułami sprzęgniętymi ze sobą podstawami.

(2) Orientacyjny wygląd **konfiguracji jodełkowej** uformowanej poprzez osadzenie mniejszych typów magnokraftu na wierzchołku większych typów. Pokazano przekrój pionowy i widok boczny tego kompleksu. Z uwagi na binarny wzrost średnic poszczególnych typów magnokraftów, kolejne wehikuły tej konfiguracji nie są narysowane w tej samej skali. (Przy ich narysowaniu w tej samej skali, dla pokazanej tutaj jodełki złożonej z m = 4 magnokraftów, średnica gabarytowa "Dm" największego, spodniego wehikułu byłaby $Dm/D = 2^{(m-1)} = 2^3 = 8$ razy większa od średnicy "D" najmniejszego wehikułu osadzonego na wierzchołku tego kompleksu.)

(2a) Przekrój poosiowy tej konfiguracji. Ukazuje on współdziałanie poszczególnych pędników oraz wzajemne położenie kabin załogi w łączonych wehikułach. W celu zwiększenia informatywności tego rysunku wymiary poszczególnych wehikułów nie mogły zostać narysowane w tej samej skali.

(2b) Wygląd zewnętrzny konfiguracji jodełkowej, tyle że nieco zdeformowany brakiem tej samej skali. Pokazana tutaj konfiguracja jest bardziej "ostra" albo "szpiczasta" niż w rzeczywistości (z uwagi na binarny wzrost średnic kolejnych typów wehikułów rzeczywiste konfiguracje formują kąt rozwarty).

(a) **(b)**

Rys. F9. Przykłady **konfiguracji semi-zespolonych**. W połączeniach tych magnokrafty stykają się ze sobą, tyle jednak że w sposób nietrwały (np. dwoma powierzchniami półkulistymi - jak na powyższym rysunku).

(a) **Szpulo-kształtne połączenie** magnokraftów. Uformowane jest ono poprzez sprzęgnięcie razem dwóch statków typu K3 których kopuły górne przylegają do siebie. Kontakt fizyczny pomiędzy obu wehikułami następuje jedynie w jednym punkcie, stąd niezdolny jest on do wytworzenia trwałego połączenia zapewniającego stabilny lot. Statki te muszą więc być powiązane ze sobą za pośrednictwem sił magnetycznych. Wzajemne przyciąganie się pędników głównych obu statków utrzymuje tą konfigurację razem, podczas gdy odpychanie się od siebie ich pędników bocznych stabilizuje wzajemne zorientowanie obu statków. Pędniki z wysokim wydatkiem które unoszą i stabilizują całą konfigurację to: pędnik główny w dolnym wehikule oraz pędniki boczne w górnym wehikule. Natomiast pędnik główny górnego magnokraftu oraz boczne dolnego magnokraftu wytwarzają jedynie niewielki wydatek, wystarczający tylko do utrzymywania spójności całej konfiguracji. Oba wehikuły posiadają swoje pędniki z wysokim wydatkiem zorientowane przeciwnymi biegunami do siebie. Stąd wyloty tych pędników muszą być połączone ze sobą kolumnami wysoko skoncentrowanego pola magnetycznego wyglądającego jak belki wykonane z czarnej substancji (patrz też "czarne belki" z rysunków F6, F10 i F28b). Przekrój poprzeczny tych belek odzwierciedla kwadratowy kształt komór oscylacyjnych jakie wytwarzają pole magnetyczne w tym statku. Powyższa ilustracja ukazuje przebieg owych czarnych belek. Litery "N" i "S" ukazują biegunowość pola magnetycznego wytwarzanego przez poszczególne pędniki.

(b) Przykład konfiguracji semizespolonej zwanej "**latające paciorki**". Uformowana jest ona z szeregu kulistych kompleksów latających (paciorków) połączonych następnie łańcuchowo ze sobą za pośrednictwem ich kopuł górnych. Zasada łączenia tej konfiguracji jest taka sama co dla przykładu z części (a) tego rysunku. Siły jakie utrzymują całą konfigurację razem uzyskiwane są ze wzajemnego przyciągania się pędników głównych poszczególnych wehikułów. Pędniki boczne poszczególnych kompleksów kulistych zorientowane są odpychająco względem siebie, utrzymując w ten sposób wymagane zorientowanie statków. Dla zilustrowania biegunowości pędników poszczególnych wehikułów powyższy rysunek zawiera wykrój przebiegający przez wszystkie statki. We wnętrzu każdego kompleksu kulistego zaznaczono obecność "anielskich włosów" (patrz też rysunki F1(b), F8 i O9). Wyloty niektórych pędników będą nawzajem połączone "czarnymi belkami" z wysoko-skoncentrowanego pola magnetycznego. Jako iż przebieg i kształt tych belek byłby niemal identyczny do tego pokazanego w części (a) tego rysunku, dla uniknięcia niepotrzebnego zaciemniania rysunku ich ukazanie zostało tu pominięte. Zauważ, że w pokazany tu sposób dowolna ilość kompleksów kulistych sprzęgniętych z magnokraftów dowolnego typu może zostać dalej połączona, formując w ten sposób "latające paciorki" o prawie nieograniczonej długości, kształcie, oraz zróżnicowaniu indywidualnych ogniw.

Rys. F10. Przykład **konfiguracji niezespolonej**. Zilustrowany został przypadek sprzęgania dwóch magnokraftów typu K7 zwróconych do siebie podstawami. Dolny przekrój poprzeczny przez tą konfigurację pokazuje biegunowość pędników w obu wehikułach. Wzajemne oddziaływania pomiędzy tymi pędnikami wytwarzają układ dwóch balansujących się nawzajem sił które utrzymują wehikuły w określonej odległości od siebie ale jednocześnie magnetycznie wiążą je jeden z drugim. Pierwsza z tych sił, wytwarzana przez pędniki główne, powoduje odpychanie się jednego magnokraftu od drugiego. Drugi rodzaj sił, wytwarzany przez pędniki boczne obu statków, powoduje wzajemne przyciąganie się obu statków. Kolumny silnie skoncentrowanego pola magnetycznego przebiegającego pomiędzy wylotami każdej pary pędników bocznych pokazane zostały jako "czarne belki". Ponieważ kolumny te posiadają wyraźnie wyodrębniające się krawędzie i przechwytują one światło, dla postronnego obserwatora objawiają się jako belki wykonane z czarnej substancji. Dla magnokraftów pierwszej generacji ich przekrój poprzeczny musi być kwadratowy, jako iż odzwierciedla on kształt sześciennych komór oscylacyjnych wytwarzających pole magnetyczne.

(**Góra**) Wygląd zewnętrzny całej konfiguracji. Zilustrowano kształt, położenie, oraz liczbę widocznych czarnych belek. Zauważ, że podczas faktycznej obserwacji tej konfiguracji widoczność dolnego wehikułu może ulec zniekształceniu wskutek działania częściowej "soczewki magnetycznej".

(**Dół**) Pionowy przekrój poprzeczny przez całą konfigurację. Pokazano wzajemne współdziałanie pomiędzy pędnikami. INSERT ilustruje biegunowość dwóch pędników bocznych w obu wehikułach ustawionych naprzeciwko siebie (zauważ kwadratowe w przekroju "czarne belki" łączące wyloty z obu tych pędników).

Rys. F11. Przykłady **platform nośnych**. Otrzymywane są one gdy: pędnik główny jednego wehikułu konfrontuje pędnik boczny innego wehikułu, wszystkie oddziaływania międzypędnikowe przyjmują formę magnetycznego przyciągania, oraz kontakt pomiędzy oboma sprzęganymi wehikułami jest trwały. Konfiguracje takie są najkorzystniejsze kiedy szereg małych magnokraftów ma zostać uniesionych przez większy statek matkę (patrz część "a"). Jednak użyte też mogą zostać dla połączenia z sobą dwóch wehikułów tego samego typu (patrz część "b").

(a) **Układ podwieszony**, tj. konfiguracja formowana kiedy kilka mniejszych magnokraftów podwiesza się pod podstawą większego statku matki. Cechą charakterystyczną tego układu jest że pędnik główny każdego podwieszonego magnokraftu przylega do pędnika bocznego statku matki. Siły które łączą wszystkie statki razem formowane są w rezultacie wzajemnego przyciągania się pomiędzy pędnikami bocznymi statku matki oraz pędnikami głównymi statków podwieszonych pod nią. Rysunek pokazuje cztery magnokrafty typu K3 podwieszone pod podstawą magnokraftu typu K5 (z całkowitej liczby ośmiu statków typu K3 możliwych do przenoszenia przez szesnaście pędników bocznych statku matki typu K5).

(b) **Układ zygzakowaty** formowany kiedy dwa magnokrafty tego samego typu sprzęgają się podstawami w taki sposób że pędnik główny każdego z nich konfrontuje jeden z pędników bocznych drugiego statku. Zilustrowany jest przypadek sprzęgania w ten sposób wehikułów typu K6. Powyższy układ jest wersją układu podwieszonego pokazanego w części (a) tego rysunku, oraz różni się wyraźnie od kompleksu kulistego pokazanego w części "c" rysunku F1. W nocy, jarzące się obwody magnetyczne tego kompleksu formują charakterystyczny kształt świetlistego "**zygzaku**".

Rys. F12. **Latające systemy**. Stanowią one najbardziej zaawansowane konfiguracje homogeniczne magnokraftów. (Konfiguracje homogeniczne są to konfiguracje uformowane wyłącznie ze statków tego samego typu.) Zwykle będą one formowane na przeciąg przelotów międzygwiezdnych.

(a) **Pojedyncza cela** latającego systemu. Pokazany tutaj jej przykład sprzęgnięty został z czterech cygar posobnych zawierających następującą liczbę magnokraftów typu K3: (1) sześć, (2) dwa, (3) pięć, oraz (4) trzy. Indeksy 1 i 3 przyporządkowano osiom magnetycznym magnokraftów zorientowanych w pozycji stojącej, natomiast indeksy 2 i 4 przyporządkowano osiom wehikułów zorientowanych w pozycji wiszącej. "Z" jest osią centralną całej celi (zewnętrzne krawędzie wszystkich magnokraftów formujących daną celę muszą przylegać do tej osi "Z"). Rysunki F16 i F17 ilustrują podstawowe zasady formowania takiej celi. Pojedyncza cela z powyższego rysunku może zostać następnie rozbudowana poprzez dostawienie do niej parzystej liczby dalszych cygar posobnych jakie utworzą podobne cele. Przykłady rozbudowanych systemów latających powstałych w ten sposób pokazane zostały w dalszych dwóch częściach (b) i (c) tego rysunku.

(b), (c), (d) Przykłady bardziej niezwykłych **kształtów** które mogą zostać uformowane z magnokraftów sprzęgniętych w latające systemy. Pokazane zostały:

(b) **piszczałki**,

(c) **plaster miodu**,

(d) latająca **platforma**.

Rys. F13. **Przykład najmniejszego "latającego klustera" magnokraftów**, stanowiącego jednocześnie podstawowe ogniwo składowe każdego większego klustera. Połączenie takie powstaje w efekcie bezdotykowego sprzęgnięcia bokami za pośrednictwem sił magnetycznych dwóch pojedynczych wehikułów lub dwóch konfiguracji. Aby uniknąć zderzenia się jednostek wchodzących w skład tego klustera, pomiędzy obu wehikułami wytwarzane są dwa przeciwstawne rodzaje obwodów magnetycznych nawzajem się balansujących. Pierwszy rodzaj tych obwodów odpycha oba statki od siebie - patrz obwody rozpierające (2) zaznaczone linią przerywaną. Notomiast inne obwody przyciągają oba statki ku sobie - patrz obwody magnetyczne dostrajające (3) oraz sprzęgające (4, 5 i 6) zaznaczone pogrubioną linią ciągłą. Funkcje ogniw łączących oba typy tych obwodów wypełniają tzw. "niestabilne jednostki" (na powyższej ilustracji jest nią prawy kompleks), czyli statki których pędniki wytwarzają wyłącznie siły nośne oraz siły sprzęgające (tj. nie wytwarzają one sił stabilizacyjnych). Zilustrowane powyżej elementarne ogniwo klustera może zostać następnie rozbudowywane o dalsze ogniwa poprzez bezdotykowe dołączanie do niego innych wehikułów lub konfiguracji.

(a) Wygląd jednego z najprostszych klusterów. Powstał on przez bezdotykowe sprzęgnięcie dwóch kulistych kompleksów uformowanych z magnokraftów typu K6 (porównaj też rysunki F6 i F38). Pokazana tu polaryzacja (N, S) pędników obu łączonych wehikułów jest charakterystyczna dla północnej półkuli Ziemi. Linie sił pola magnetycznego przebiegające pomiędzy pędnikami obu statków formują obwody magnetyczne, pokazane tu pogrubionymi liniami. Z ogromnej ilości obwodów magnetycznych istniejących w takim klusterze, pokazano tu jedynie obwody najistotniejsze dla rozpierania (2), sprzęgania (4 do 6), dostrajania (3), oraz obrotowej stabilizacji (Ts) wynikowego klustera (obwody "Ts" spełniają funkcję identyczną do funkcji śmigiełka z ogona helikoptera). Przenikanie niektórych z tych obwodów przez powierzchnię gruntu (G-G) może spowodować uformowanie charakterystycznego lądowiska pokazanego w części (b) tego rysunku.

(b) Wygląd (z lotu ptaka) typowych elementów śladu pozostawianego w glebie podczas lądowania takiego klustera magnokraftów, działającego w trybie wiru magnetycznego. Odnośniki wskazują obwody magnetyczne które uformowały dane elementy śladu. Należy zwrócić uwagę, że wraz ze zwiększeniem wysokości zawiśnięcia obu wehikułów, mniej rozległe obwody nie dosięgną do ziemi. Stąd ze zmianą wysokości zawisania klustera musi się też zmieniać "głębokość lądowiska", czyli kształt uformowanego wzoru oraz rodzaj jego głównych elementów.

Rys. F14. **Zasada sprzęgania dwóch magnokraftów** w kulisty kompleks latający.

(1) Sposób sprzęgania nazywany "**procedurą poprzez konfigurację semizespoloną**". W jej fazie dokowania pędniki główne formują siły przyciągające (A), zaś pędniki boczne - siły odpychające (R), tak jak to się dzieje w konfiguracji semizespolonej - patrz rysunek F9. W pokazanej tu procedurze wehikułem aktywnym, tj. tym który przechodzi przez wszystkie niezbędne transformacje dołączania, jest wehikuł górny. Natomiast wehikułem pasywnym (biernym), do którego aktywny magnokraft zostanie podłączony, jest wehikuł dolny. Zilustrowana tu procedura sprzęgania składa się z następujących faz:

(a) **Orientowanie**. Rezultatem tej fazy jest wzajemne konfrontowanie się pędników w obu statkach. Jednocześnie pędniki obu statków oddziaływują na siebie wyłącznie siłami odpychającymi (R) ponieważ kierują one do siebie te same bieguny magnetyczne (np. "N" biegun jednego statku do "N" bieguna przeciwnego statku).

(b) **Dokowanie**. Efektem końcowym tej fazy jest uformowanie konfiguracji semizespolonej. Jednak oba wehikuły nie dokonują jeszcze fizycznego kontaktu ze sobą (tj. pozostają one oddzielone wolną przestrzenią).

(c) **Zespalanie**. Wynikiem końcowym tej fazy jest uformowanie fizycznego kompleksu kulistego w którym oba wehikuły zespolone są ze sobą siłami "A" oddziaływań magnetycznych wszystkich swoich pędników.

(2) Sposób sprzęgania nazywany "**procedurą poprzez konfigurację niezespoloną**". W jej fazie dokowania pędniki główne formują siły odpychające (R), zaś pędniki boczne - siły przyciągające (A), tak jak to się dzieje w konfiguracji niezespolonej - patrz rysunek F10. Wehikułem aktywnym, tj. tym który przechodzi przez wszystkie niezbędne transformacje dołączania, na tym rysunku jest dolny wehikuł. Wehikułem pasywnym (biernym), do którego aktywny magnokraft zostanie podłączony, jest górny wehikuł. Zilustrowana tu procedura

sprzęgania, podobnie jak procedura z części (1) tego rysunku, również składa się z trzech faz, tj.: (a) orientowania, (b) dokowania i (c) zespalania.

Rys. F15. Zestawienie sił **oddziaływań magnetycznych** formowanych przez pędniki magnokraftu. Siły te wytwarzane są wskutek wzajemnego oddziaływania na siebie biegunów magnetycznych pędników statku (Q, E), a także oddziaływania pędników statku z polem magnetycznym otoczenia (R, A). Na rysunku pokazano następujące siły: R, A - odpychanie (repulsion) i przyciąganie (attraction) pędników wehikułu przez pole magnetyczne otoczenia (zauważ że działanie tych sił R i A powoduje rozrywanie magnokraftu w kierunku poosiowym/pionowym); Q - wzajemne przyciąganie się pędników bocznych i pędnika głównego wehikułu; Qd - składowa promieniowa sił Q (składowa ta powoduje ściskanie magnokraftu w kierunku promieniowym/poziomym); Qh - składowa poosiowa sił Q (składowa ta powoduje ściskanie magnokraftu w kierunku poosiowym/pionowym); E - wzajemne odpychanie się dwóch sąsiadujących pędników bocznych od siebie; Ed - składowa promieniowa wynikająca z wzajemnego składania się ze sobą sąsiadujących sił E (układ sił Ed rozrywa magnokraft w kierunku promieniowym). Interpretacja wymiarów mających wpływ na wartości sił uwidoczniona została na zarysach magnokraftu typu K3 zaznaczonego linią przerywaną.

(a) Przekrój pionowy magnokraftu ukazujący siły działające w płaszczyźnie poosiowej.

(b) Widok od góry tego samego magnokraftu ukazujący siły jakie działają w płaszczyźnie promieniowej.

(c) Warunek równowagi sił działających w kierunku poosiowym, zaprezentowany jako suma wektorowa sił.

(d) Warunek równowagi sił działających w kierunku promieniowym, zaprezentowany w postaci sumy wektorowej tych sił (tj. wektorowego wieloboku równowagi).

Rys. F16. Widok odgórny **pojedynczej celi latającego systemu** uformowanego z czterech cygar posobnych sprzęgniętych ze sobą kołnierzami za pomocą sił przyciągających wytwarzanych przez ich pędniki boczne. Aby uformować takie siły, wyloty pędników oznaczonych tymi samymi literami w sąsiadujących ze sobą wehikułach muszą się pokrywać (np. wylot pędników U we wehikule 4 musi się pokrywać z wylotem pędników U we wehikule 3). Rysunek ten ilustruje że wymiary magnokraftu muszą spełniać następujące równanie (F12) wynikające z Twierdzenia Pitagorasa: $D = d\sqrt{2}$ (patrz też rysunki F12 i F37, oraz równanie F34). Oznaczenia: M - pędniki główne (main); U, V, W, X - cztery grupy pędników bocznych wydatek których pulsuje ze wzajemnym przesunięciem fazowym 90 stopni; Z - geometryczna oś centralna celi (gabarytowe/zewnętrzne obrzeże każdego magnokraftu formującego daną celę musi dotykać tej wyobrażalnej osi); d - średnica nominalna okręgu na którym osadzone są środki pędników bocznych; D - średnica gabarytowa (zewnętrzna) magnokraftu. Indeksy 1 i 3 przyporządkowane są do wehikułów zorientowanych w pozycji stojącej, natomiast indeksy 2 i 4 przyporządkowane są wehikułom zorientowanym w pozycji wiszącej.

(b)

(c)

Rys. F17. Zasada **splatania się kołnierzy w latających systemach**. Zasada ta zilustrowana została na przykładzie przekroi pionowych przez trzy pary cygar posobnych formujących sprzęgnięte ze sobą fragmenty latających systemów. Każda z tych par uformowana została z magnokraftów odmiennego typu. Jak to pokazano powyżej, oba sąsiadujące cygara sprzęgnięte ze sobą kołnierzami bocznymi zorientowane są we wzajemnie odwrotnych pozycjach (stojącej i wiszącej - patrz też rysunki F12 i F4). Siły wzajemnego połączenia obu cygar ze sobą tworzone są poprzez ustawianie wylotów pędników bocznych łączonych wehikułów wzdłuż linii prostej tak że każdy z nich przyciąga pędnik następnego wehikułu. Powyższy rysunek pokazuje sprzęgnięcie magnokraftów następujących typów: (a) K3, (b) K6, (c) K7.

Rys. F18. Zestawienie **najważniejszych równań** jakie wyrażają związki matematyczne pomiędzy istotnymi wymiarami i parametrami konstrukcyjnymi opisującymi powłokę magnokraftu. Wymiary wehikułu występujące w tych równaniach na powyższym rysunku zinterpretowano na zarysie magnokraftu typu K10. Interpretacja tych samych symboli dla magnokraftów innych typów pokazana też została na rysunkach F15, F20 i F38. Oznaczenia: "H" jest wysokością gabarytową magnokraftu (od podstawy do wierzchołka); "D" jest średnicą gabarytową magnokraftu (średnica ta wyrażona jest przez równanie (F16): $D=0.5486x2^K$, stąd dla pokazanego tutaj magnokraftu typu K10 wynosi ona D=561.76 [metrów]); "D_M" i "D_S" są średnicami zewnętrznymi kulistych obudów jakie utrzymują pędnik główny i pędniki boczne; "K" reprezentuje współczynnik konstrukcyjny zwany "Krotność" który w kolejnych typach magnokraftu przyjmuje wartości rozciągające się od K=3 do K=10 (dla wehikułu typu K10 współczynnik ten przyjmuje wartość K = 10); "n" reprezentuje liczbę pędników bocznych (w magnokrafcie typu K10 liczba ta wynosi n = 36).

Rys. F19a. Zarysy boczne **ośmiu głównych typów magnokraftu**. Na powyższym rysunku zilustrowano typy K3 do K6, których główną cechą rozpoznawczą jest posiadanie skierowanego poziomo zaostrzenia na kołnierzu bocznym. Zaostrzenie to przypomina nieco krawędź obwódu soczewki i wyraźnie się różni od płaskiego czoła tego kołnierza charakterystycznego dla typów K7 do K10 - patrz rysunek F19b. Zauważ, że dla pokazania wszystkich wehikułów z wystarczającą wyrazistością, nie mogły one zostać narysowane według tej samej skali. Dlatego też na powyższym rysunku wszystkie typy pokazano jakby posiadały tą samą średnicę, chociaż w rzeczywistości ich średnice gabarytowe D zwiększają się według postępu binarnego i wyrażają się równaniem (F16) o postaci: $D=0.5486x2^K$. (gdzie "x" oznacza mnożenie) Z kolei ich wysokości H wyrażają się równaniem (F10): H=D/K. Skalę wymiarową poszczególnych wehikułów pokazano przy ich zarysach. Natomiast ich dokładne wymiary zestawione zostały w tablicy F1.

Pokazane tutaj zarysy otrzymuje się gdy równania opisujące wymiary magnokraftu (zestawione na rysunku F18) zostają rozwiązane dla każdej kolejnej wartości współczynnika "K". Na powyższym rysunku uwidoczniono generalne kształty powłoki, linią osiową pozaznaczano gęstość i rozłożenie wylotów z pędników bocznych których liczba w danym typie magnokraftu wyraża się równaniem (F6): n=4(K+1), oraz ukazano wygląd przeźroczystej kopuły górnej z kulistym pędnikiem głównym i sześcienną komorą oscylacyjną. Zagospodarowanie wnętrza każdego z tych wehikułów pokazano na rysunku F39a. Ponieważ każdy typ magnokraftu wygląda inaczej, znajomość powyższych zarysów umożliwia szybkie identyfikowanie typu danego wehikułu jedynie na podstawie jego wyglądu (w podobny sposób jak w czasie wojny piloci identyfikują samoloty przeciwnika) - np. patrz rysunki P1-P6, P9, P26, S1 i T1.

Rys. F19b. Zarysy boczne **ośmiu głównych typów magnokraftu**. Na powyższym rysunku pokazano zarysy czterech największych typów, tj. K7 do K10. Oczywiście należy pamiętać, że każdy z pokazanych tutaj statków ma kształt dysku, tj. jest symetryczny względem pionowej osi centralnej przechodzącej przez środek jego pędnika głównego, stąd podczas jego oglądania pod innym kątem wszystkie pokazane tu linie staną się elipsami - patrz rysunek O6. Główną cechą rozpoznawczą tych typów jest płaskie czoło obrzeża na kołnierzu bocznym. Czoło to przypomina wypolerowany w piasku, lśniący metalicznie obwód obręczy koła u woza konnego, stąd wyraźnie się różni od soczewkowatego zaostrzenia tego kołnierza u czterech małych typów K3 do K6 - porównaj powyższe zarysy z rysunkiem F19a. Zauważ, że dla wyrazistego pokazania tych wehikułów na powyższym rysunku wszystkie typy zilustrowano jakby posiadały tą samą średnicę, podczas gdy w rzeczywistości ich średnice gabarytowe D zwiększają się według postępu binarnego i wyrażają się równaniem (F16) o postaci: $D = 0.5486x2^K$. Z kolei ich wysokość H wyraża się równaniem (F10): H=D/K. Skalę wymiarową poszczególnych wehikułów pokazano przy ich zarysach. Z kolei ich dokładne wymiary zestawione zostały w tablicy F1. Przykładowo dla najmniejszego magnokraftu typu K3 średnica gabarytowa wynosi D=4.39 metrów przy wysokości H=1.46 metrów i liczbie pędników bocznych n=8. Dla największego magnokraftu typu K10 średnica ta jest 27=128 razy większa i wynosi D=561.76 metrów, przy wysokości H=56.18 metrów oraz liczbie pędników n=36. Natomiast dla magnokraftu typu K7 średnica ta wynosi D=70.22 metrów przy wysokości H=10.03 metrów i liczbie pędników bocznych n=24. Powyższy rysunek stanowi uzpełnienie rysunku F19a i pokazuje te same co tamten wielkości. Z kolei zagospodarowanie wnętrza każdego z uwidocznionych tu wehikułów pokazano na rysunku F39b. Aczkolwiek rysunek ten nie ukazuje wehikułów od strony spodniej, każdy z nich posiada w podstawie wklęsłość która jest symetryczna do kopuły górnej widocznej z grzbietowej strony tego wehikułu (dzięki temu wehikuły tych samych typów mogą się osadzać jeden na wierzchołku drugiego, tworząc cygara posobne pokazane na rysunku F7). Ponieważ każdy typ magnokraftu wygląda inaczej, znajomość powyższych zarysów umożliwia szybkie identyfikowanie typu danego wehikułu jedynie na podstawie jego wyglądu (w podobny sposób jak w czasie wojny piloci identyfikują samoloty przeciwnika) - np. patrz rysunki P1-P6, P9, P19C, P26, S1 i T1.

Rys. F20. Zestawienie łatwych w użyciu **metod identifikowania typu magnokraftu** poprzez wyznaczenie jego współczynnika typu "K". Ponieważ wszystkie szczegóły techniczne danego magnokraftu wynikają z owego współczynnika typu "K", stąd znajomość tego współczynnika umożliwia odczytanie pozostałych wymiarów i parametrów tego wehikułu z tablicy F1 lub ich wyliczenie z odpowiednich równań zestawionych na rysunku F18.

#1. Metoda polegająca na znalezieniu proporcji wymiarów gabarytowych danego statku. Umożliwia ona bezpośrednie wyznaczenie wartości współczynnika "K" poprzez zmierzenie pozornej wysokości gabarytowej "H" danego wehikułu (podstawa do wierzchołka) i następne odliczenie ile razy wysokość ta mieści się w gabarytowej średnicy "D" tego magnokraftu (wynik podziału K=D/H reprezentuje wartość "K" która musi przyjąć jedną z następujących liczb typu "integer": K=3, K=4, K=5, K=6, K=7, K=8, K=9, lub K=10). W przykładzie pokazanym na tym rysunku wysokość pozorna "H" zawarta jest trzy razy w pozornej średnicy "D" wehikułu, stąd zilustrowany magnokraft jest typu K3 (tj. jego współczynnik typu jest równy K=3).

#2. Metoda polegająca na policzeniu ilości "n" pędników bocznych. Współczynnik "K" jest potem wyznaczany z następującego równania (F9): K=1+n/4 (patrz też równania F2 i F6 oraz rysunek F28).

#3. Metoda polegająca na policzeniu ilości lamp systemu "SUB". Współczynnik "K" jest potem wyznaczany z następującego równania: K=(SUB)/2 + 1.

#4. Metoda polegająca na policzeniu liczby "f" fal magnetycznych. Współczynnik "K" jest potem wyznaczany z następującego równania: K=1+f, gdzie f=n/4 (patrz też podrozdział F7.2 oraz rysunki P19D i P29).

#5. Metoda polegająca na liczeniu liczby członków "załogi" (nie mylić ich z pasażerami). Współczynnik "K" jest równy tej liczbie: K=załoga (patrz tablica F1).

#6. Metoda polegająca na pomiarze średnicy nominalnej "d" pierścieniowych śladów wypalonych na glebie przez pędniki boczne danego wehikułu podczas jego lądowania. Zależność pomiędzy tą średnicą oraz współczynnikiem "K" wyraża się równaniem (F34): $d=(0.5486/\sqrt{2})2^K$ [metrów]. Stąd znając "d" możliwe jest albo obliczenie wartości współczynnika "K", albo też jego znalezienie z kolumn "K" i "d" tablicy F1.

#7. Metoda polegająca na zidentyfikowaniu zarysów danego magnokraftu poprzez ich porównanie do zarysów wszystkich ośmiu typów tego wehikułu zestawionych na rysunku F19 ("K" jest określany poprzez tą identyfikację).

#8. Metoda polegająca na identyfikowaniu charakterystycznych atrybutów wnętrza wehikułu. Danych do tej metody dostarcza podrozdział F2.5. Z kolei przykład użycia tej metody opisany jest w podrozdziale P6.1.

Rys. F21. Zasada formowania siły wyporu magnetycznego **nad równikiem magnetycznym**. Pędnik główny magnokraftu posiada swoją oś magnetyczną ustawioną równolegle do lokalnego przebiegu pola magnetycznego otoczenia, natomiast bieguny magnetyczne zwrócone do takich samych biegunów magnetycznych Ziemi (np. biegun "N" magnokraftu zwrócony do bieguna "N" Ziemi, natomiat "S" do "S"). W ten sposób pędnik główny formuje liczące się siły wyporu magnetycznego "R_N" i "R_S" jakie wynoszą ten wehikuł w przestrzeń. Wyjątkowo duża długość efektywna jego pędników magnetycznych jest znacząca nawet gdy porównywana ze średnicą Ziemi (patrz podrozdział F5.3). Stąd, na przekór niewielkim fizycznym wymiarom magnokraftu, jego wymiary magnetyczne mogą być zilustrowane w proporcjach pokazanych na powyższym rysunku.

Rys. F22. **Równoleżnikowa siła napędowa** - jej formowanie oraz określanie kierunku działania.

(a) Zasada **formowania równoleżnikowej siły napędowej** przez wir magnetyczny magnokraftu. W dwóch punktach ponad powierzchnią naszej planety, tj. górnym "H" (higher) i dolnym "L" (lower), panują różne gęstości pola magnetycznego otoczenia. Jednocześnie pole magnetyczne otoczenia przeciwstawia się obrotowi wiru magnetycznego statku. Formuje ono bowiem elementarne siły magnetycznego oporu "T_H" i "T_L" ($T_H < T_L$) które przeciwdziałają obracaniu się pola statku (owo przeciwdziałanie może zostać porównane do oporu stawianego rotującemu kołu samochodowemu przez jego otoczenie i podłoże). Wartość owych elementarnych sił oporu jest proporcjonalna do lokalnej gęstości pola magnetycznego otoczenia. Stąd ich zcałkowanie wzdłuż obwodu wiru magnetycznego wehikułu wyznaczy wynikową siłę napędową "P" działającą na magnokraft, jaka popycha ten statek w kierunkach równoleżnikowych (tj. ze wschodu na zachód lub z zachodu na wschód).

(b) Metoda zwana **"regułą toczącej się kuli"** używana do wyznaczania kierunku w którym magnokraft jest popychany przez wir magnetyczny rotujący w danym kierunku. W metodzie tej wirujące pole magnetyczne wehikułu zastępowane jest przez wyobrażalną kulę która rotuje w taki sam sposób jak wir wehikułu, jednakże powierzchnia której dotyka powierzchni Ziemi. Kierunek w którym taka obracająca się kula by się potoczyła jest jednocześnie kierunkiem w którym dany rodzaj wiru magnetycznego popycha magnokraft. W przykładzie zilustrowanym powyżej pokazany kierunek rotowania wiru "toczyłby" magnokraft ze wschodu (east) na zachód (west). Stąd też powyższa ilustracja pokazuje "po-słoneczny" wir magnetyczny jaki wytwarza siłę napędową "P" która popycha wehikuł ze wschodu na zachód.

Rys. F23. **Zasada wytwarzania momentów**: obrotowego "TS" oraz pochyłowego "TP". Moment "TS" przeciwdziała momentowi reakcyjnemu od wiru magnetycznego oraz umożliwia kontrolowane rotowanie (obracanie) magnokraftu. Natomiast moment "TP" przeciwdziała momentowi reakcyjnemu od pochylenia osi magnetycznej pędnika głównego wehikułu oraz umożliwia kontrolowane przechylanie (poziomowanie) magnokraftu.

Wehikuł zilustrowany został podczas lotu w kierunku z południa na północ. Południkowa siła napędowa "RH" wytwarzana jest przez pędnik główny "M". Dwa wybrane pędniki boczne położone po wschodniej "E" (eastern) i zachodniej "W" (western) stronie statku wytwarzają siły stabilizujące "AE" i "AW" których wartość nieco przewyższa poziom przeciętnych sił stabilizacyjnych wytwarzanych przez wszystkie pozostałe pędniki boczne. Dla uformowania momentu "TS" kąty nachylenia "IE" i "IW" pędników "E" i "W" są tak dobrane aby każdy z nich wytwarzał taką samą wartość składowej pionowej sił stabilizacyjnych, tj. VE = VW. Jednakże poziome składowe tych sił stabilizacyjnych nie są sobie równe, stąd pędnik położony po wschodniej stronie statku dominuje nad pędnikiem ze strony zachodniej, tj. HE > HW. Różnica wartości pomiędzy oboma tymi składowymi poziomymi działająca na promieniu "R" wytwarza wymagany moment obrotowy: $Ts=R\cdot(H_E - H_W)$. Patrz też rysunek F13. Dla uformowania momentu "TP" sytuacja uległaby odwróceniu, np. VE > VW gdy HE = HW, stąd: $Tp=R\cdot(V_E - V_W)$.

(a) Wygląd odgórny magnokraftu ilustrujący siły działające w płaszczyźnie poziomej oraz pokazujący pędniki jakie wytwarzają te siły. Dla uproszczenia tylko dwa pędniki boczne "W" i "E" istotne dla formowania momentów "TS" i "TP" zostały zilustrowane (w rzeczywistym locie wszystkie pędniki boczne statku są działające).

(b) Pionowy przekrój przez pędnik boczny położony po zachodniej "W" (western) stronie magnokraftu. Zauważ że całkowita siła stabilizacyjna "AW" wytwarzana przez ten pędnik może zostać rozłożona na składową pionową "VW" (vertical) oraz składową poziomą "HW" (horizontal), jakich wartości zależą od kąta nachylenia "IW".

(c) Pionowy przekrój przez pędnik ze wschodniej "E" strony magnokraftu. Poprzez sterowanie kątem nachylenia "IE" tego pędnika oraz jego wydatkiem AE, osiągnięta może zostać dowolna proporcja składowych HE/VE (pionowej do poziomej) siły stabilizującej/napędowej. W połączeniu z podobnym działaniem pędnika po przeciwstawnej stronie statku, formuje to wymaganą wartość momentu obrotowego "TS" lub momentu pochyłowego "TP".

Rys. F24. **Obowody magnetyczne** formowane przez magnokraft typu K6 wytwarzający stacjonarne (tj. nie wirujące) pole magnetyczne. Zilustrowane zostały wszystkie trzy obwody statku, tj. centralny "C" (central), międzypędnikowy "M" (main), oraz boczny "S" (side). Oznaczenia: N, S - bieguny magnetyczne w pędnikach wehikułu.

(a) Przekrój pionowy magnokraftu ilustrujący trajektorie poszczególnych obwodów magnetycznych oraz biegunowość pędników wehikułu.

(b) Widok magnokraftu od góry ilustrujący rozprzestrzenienie obwodów magnetycznych wokół powłoki tego statku. Wehikuł został pokazany w trybie pracy zwanym "trybem cztero-obwodowym" (tj. jedynie cztery jego pędniki boczne wytwarzają strumień magnetyczny odporowadzany do otoczenia, podczas gdy wydatek pozostałych pędników bocznych został całkowicie wygaszony).

Rys. F25. **Wirujące obwody magnetyczne magnokraftu** typu K6. Pokazane zostało formowanie wiru magnetycznego. Obwody magnetyczne zaznaczone na tym rysunku czarnymi pasmami powinny być widoczne na fotografiach wykonanych z bardzo krótkim czasem naświetlania (np. patrz rysunek P19). Po wprowadzeniu w ruch wirowy jonizują one powietrze i formują je we wirującą chmurę plazmową jaka może pełnić funkcję ogromnej piły tarczowej. Piła ta wcina się w skały wypalając w nich szkliste tunele pokazane na rysunkach F31 i O6. Symbole: N, S – bieguny magnetyczne w pędnikach wehikułu

(góra) Pionowy przekrój poprzeczny wehikułu ukazujący polaryzację pędników oraz pionowy zarys wirujących obwodów statku. Na przekroju tym widoczne są wszystkie trzy obwody magnetyczne. W obwodzie centralnym pokazano oba "punkty ukręcenia" jego pola magnetycznego (tj. punkt ukręcenia górnego i punkt ukręcenia dolnego).

(środek) Ten sam magnokraft pokazany we widoku bocznym. Zaznaczono biegunowość N, S jego pędników. Linie sił pola magnetycznego wytwarzanego przez te pędniki układają się w charakterystyczne obwody magnetyczne zobrazowane tu czarnymi pętlami. Obwody te pokazano podczas ruchu wirowego spowodowanego wprowadzeniem odpowiedniego przesunięcia fazowego do pulsowań wydatku pędników bocznych.

(dół) Wirujące obwody magnetyczne z części (środek) zamrożone w swych obrotach i pokazane we widoku z góry. Należy zwrócić uwagę że tak ukształtowane obwody wirują przeciwstawnie do ruchu wskazówek zegara. Sinusoidalny rozkład przesunięcia fazowego w pędnikach bocznych powoduje charakterystyczną zmianę grubości poszczególnych wiązek linii sił (tzn. jeśli w pędniku bocznym "V" wydatek osiąga maksimum, w następnym "W" spada on do połowy wartości, dalej w "X" jest równy zero, potem zaś w "U" wzrasta do połowy wartości, po czym cały cykl sinusoidalnych zmian wydatku się powtarza od kolejnego pędnika "V") - patrz też rysunek F26 "b". Sinusoidalnie zmienia on też intensywność jarzenia się wylotów pędników bocznych wygaszając to jarzenie w co czwartym pędniku.

Rys. F26. **Zasada transformowania pulsów pola magnetycznego w wir magnetyczny** (zilustrowana na przykładzie magnokraftu typu K3).

(a) Krzywe pulsowania wydatku pędników bocznych. Zilustrowane zostało narastające przesunięcie fazowe w pulsowaniach pola w kolejnych pędnikach. Linie przerywane pokazują dwie chwile czasowe dla których rozkład pola magnetycznego wokół statku został zobrazowany w częściach (b) i (c) tego rysunku. Oznaczenia: F - wartość strumienia magnetycznego; t - czas; T - okres pulsowań pola pędników; A - kątowe położenie maksima fali magnetycznej obiegającej statek; U, V, W, X - krzywe zmian wydatku z poszczególnych pędników bocznych.

(b) Widok od góry magnokraftu typu K3 ukazujący rozkład pola magnetycznego w momencie czasowym t=($^1/_4$)T. Długości linii przerywanych rozchodzących się promieniowo z pędników bocznych są proporcjonalne do wartości wydatku wytwarzanego przez te pędniki w danej chwili. Gruba linia ciągła ukazuje rozkład pola naokoło wehikułu. Rysunek pokazuje aktualne położenia dwóch fal magnetycznych uformowanych z wydatku tych pędników bocznych. Oznaczenia: M pędnik główny (main propulsor); U, V, W, X - pędniki boczne; A - położenie kątowe maksima fali magnetycznej - w chwili czasowej t=($^1/_4$)T fala ta zajmuje położenie A=45 stopni.

(c) Rozkład pola magnetycznego w chwili czasowej t=($^1/_2$)T. Zauważ że maksimum fali magnetycznej zajmuje teraz położenie kątowe A=90 stopni.

Rys. F27. Przykład **"jonowego obrazu wiru"**. Obraz ten przedstawia pozorny kształt uformowany przez powietrze zjonizowane wirującym polem magnetycznym (zilustrowany tutaj został wir uformowany przez nieruchomy magnokraft typu K3). Widzialna część obrazu jonowego uformowana jest z cząsteczek zjonizowanego pola (które wirują w ślad za liniami sił pola magnetycznego rotującymi wokół centralnej osi magnokraftu). Zarysy magnokraftu ukrytego poza chmurą wirujących jonów powietrza pokazane zostały przy pomocy linii przerywanej. Linie ciągłe ilustrują przebieg trzech typów obwodów magnetycznych formowanych z wydatku pędników tego statku, tj. C - obwodu centralnego którego linie sił przebiegają tylko przez wyloty pędnika głównego; M - obwodów międzypędnikowych które przebiegają przez wyloty pędnika głównego i wyloty pędników bocznych; oraz S - obwodów bocznych które przebiegają tylko przez wyloty pędników bocznych. Linie sił tworzące wszystkie te obwody wirują bez ustanku jonizując powietrze spotykane na swej drodze. Z owego zjonizowanego powietrza formowany jest więc pokazany tu charakterystyczny obraz ukazujący się obserwatorowi tego statku. W obrazie tym dają się wyróżnić następujące elementy charakterystyczne: 1 - "punkt ukręcenia górnego" linii sił słupa centralnego; 2 - słup zawirowania centralnego; 3 - blok zawirowania międzypędnikowego; 4 - kołnierz zawirowania bocznego; 5 - wybrzuszenia dolnych części zawirowania międzypędnikowego; 6 - "punkt ukręcenia dolnego" zwykle ukryty za blokiem zawirowania międzypędnikowego i kołnierzem zawirowania bocznego. Zauważ że szybki ruch magnokraftu może zmienić (rozwiać) niektóre fragmenty obrazu zilustrowanego na tym rysunku. Również manewrowanie magnokraftem, a ściślej zmiana proporcji pomiędzy wydatkiem z jego pędnika głównego i wydatkami pędników bocznych wpływa na zniekształcenie pokazanego tu obrazu.

Rys. F28(a) **Widzialność pędników w magnokraftach** typu K3.

(a) **Widok od spodu** magnokraftu typu K3 pierwszej generacji oglądanego podczas "bijącego" trybu pracy. Ukazane zostały warstewki powietrza zjonizowanego na wylotach wszystkich pędników. Warstewki te zilustrowano dla przypadku gdy kapsuły dwukomorowe pracują w trybie "dominacji strumienia wewnętrzengo" (patrz też rysunek C6). W odpowiednich warunkach oświetleniowych (wieczór lub noc) warstewki te powinny być widoczne gołym okiem. Zaczernione czworoboki (a ściślej kwadraty oglądane pod różnymi kątami) zaznaczają wyloty pędników bocznych oznaczonych U, V, W, X. Liczba "n" tych wylotów zależy od typu "K" magnokraftu: n=4(K-1). Dla magnokraftu K3 (w którym K=3) liczba ta wynosi n=8. Zauważ jednak że magnokraft nie musi przez cały czas utrzymywać wszystkich swych pędników pracujących i stąd jonizujących otoczenie na obu wylotach, stąd w rzeczywistych obserwacjach nie wszystkie pędniki muszą pozostawać wyraźnie widoczne. Przykładowo podczas pracy w trybie wiru magnetycznego ruch obiegowy fali magnetycznej wymaga aby wydatek co czwartego pędnika bocznego chwilowo wygasał - patrz rozkład jarzenia wylotów pędników bocznych wyjaśniony na rysunku F25 (c) i sfotografowany na rysunku P29. Ponadto uformowanie siły pochylającej magnokraft - jak to wyjaśniono na rysunku F23 i sfotografowano na rysunku P15, też może wymagać wygaszenia wydatku jednego lub dwóch pędników bocznych. Kiedy magnokraft leci w pozycji stojącej ponad półkulą południową, wyloty z pędników bocznych powinny świecić kolorem zółto-pomarańczowym ponieważ ich północny (N) biegun magnetyczny jest skierowany ku dołowi. Obszar zaczerniony w centrum pokazuje wylot z pędnika głównego (oznaczonego M), który przy lotach nad półkulą południową Ziemi powinien świecić kolorem niebiesko-zielonym ponieważ jego biegun południowy (S) jest skierowany ku dołowi. Zauważ, że kolory te ulegną odwróceniu (tj. żółto-pomarańczowy zastąpi niebiesko-zielony i vice versa) kiedy magnokraft leci w pozycji wiszącej lub kiedy zmieni półkule. Także jeśli oglądany od góry, wyloty jego pędników powinny świecić odwrotnymi kolorami ponieważ ich bieguny są odwrotne do tych panujących od dołu.

Kwadratowy przekrój wylotów z pędników pokazany na tym rysunku jest jedynie charakterystyczny dla magnokraftów pierwszej generacji - patrz rysunek C3. Magnokrafty drugiej i trzeciej generacji pracujące w konwencji magnetycznej będą posiadały ośmioboczne lub szesnastoboczne wyloty pędników (wyloty pędników szesnastobocznych dla postronnego obserwatora wyglądają jakby były ogragłe - patrz rysunek C8).

Rys. F28(b) **Widzialność pędników w magnokraftach** typu K3.

(b) **Widok boczny** zestawu niezespolonego sprzęgniętego z dwóch magnokraftów typu K3. "Czarne belki" pola magnetycznego ujawniają położenie jego pędników oraz kształt geometryczny urządzeń które pole to wytworzyły. Każda taka belka reprezentuje jeden pędnik boczny w sprzęgniętych w ten sposób magnokraftach. Poprzez więc policzenie ilości "n" tych belek możliwe jest określenie typu obserwowanego magnokraftu (K=1+n/4).

Rys. F29. Zasada formowania **zwielokrotnionego obrazu jarzących się obwodów magnetycznych na nocnych fotografiach magnokraftu** wykonanych gdy wehikuł ten leci w bijącym trybie pracy. (Patrz też rysunek P19.)

(a) Zarys boczny magnokraftu ze zaznaczeniem warstewek zjonizowanego powietrza które się jarzy w chwilach gdy przenika je impuls silnego pola magnetycznego. Na powyższym rysunku, z uwagi na kierunek i szybkość lotu magnokraftu, powietrze zjonizowane zostaje naokoło obwodu kołnierza bocznego w tylniej części statku, a ściślej wzdłuż tylniej części bocznego obwodu magnetycznego który obiega ten kołnierz (patrz też rysunki F24 i F25). Poniżej statku, ukośnie ku prawej stronie, widoczne też są błyski jarzącego się powietrza uformowane podczas poprzednich pulsów tego pola. Oznaczenia: V - wektor prędkości ruchu statku, T - okres pulsowań strumienia magnetycznego "F" wytwarzanego przez dany pędnik boczny, t - czas.

(b) Fotografia tego statku wykonana w nocy (aściślej negatyw tej fotografii, jako że w rzeczywistości tło byłoby czarne zaś błyski białe). Jedynie błyski powietrza zjonizowanego przez ów obwód magnetyczny pozostają widoczne w ciemności (wszakże w czerni nocy korpus statku rozpływa się z widoku). Rozprzestrzenienie tych błysków ukazuje ruch tego pędnika w przedziale czasowym równym czasowi naświetlania filmu.

(c) Krzywa zmian w czasie F=f(t) strumienia magnetycznego "F" wytwarzanego przez pędnik boczny magnokraftu. Krzywa ta odpowiada tzw. "krzywej dudnienia" wyjaśnionej na rysunku C7. Pole takie jonizuje powietrze jedynie w chwilach czasowych gdy jego wartość przebiega przez kolejny "impuls". Z tego powodu świecenie warstewki powietrza zjonizowanego przez obwody magnetyczne wehikułu musi przyjąć formę pojedynczych "błysków" (zamiast ciągłego jarzenia się) pojawiających się w odstępach czasowych "T" od siebie.

Rys. F30. **Położenie lamp systemu SUB w magnokrafcie**. Duże litery U, V, W, X przyporządkowane są lampom zainstalowanym na kołnierzu bocznym wehikułu. Małe litery ui, vi, wi i xi oznaczają cztery mniejsze wersje tych lamp zainstalowane na pulpicie sterującym w kabinie pilota.

System SUB służy do ukazywania trybu pracy danego magnokraftu. Jest on zaawansowaną wersją lamp nawigacyjnych instalowanych na skrzydłach i kadłubach dzisiejszych samolotów. Wzór kolorowy wyświetlany przez każdą lampę systemu SUB odzwierciedla chwilowy stan pola magnetycznego wytwarzanego przez pędniki oznaczone tą samą literą co dana lampa (patrz także rysunek F26 i porównaj go z tablicą F3), podczas gdy stan dynamiczny kolorów z wszystkich lamp symuluje stan pola magnetycznego otaczającego statek (np. gdy te same kolory wirują wokół statku, również pole magnetyczne wiruje wokół niego, gdy kolory pulsują, pole to również pulsuje, gdy zaś lampy świecą ciągłym światłem, pole magnetyczne jest stałe). Zmiany kolorów w tych lampach charakterystyczne dla pracy magnokraftu w trybie wiru magnetycznego zilustrowano w tablicy F3.

Rys. F31. Formowanie oraz charakterystyczne cechy **tuneli wypalanych w skale podczas podziemnych przelotów magnokraftu**. Szczegóły ukazano jakby gleba była przeźroczysta i stąd ujawiała tunel oraz wypalający go statek. Końcowy kształt tych tuneli jest zdefiniowany przez fakt, że magnokraft zawsze podczas lotu stara się utrzymywać swą podstawę prostopadle do lokalnego przebiegu linii sił ziemskiego pola magnetycznego. (Niniejszy rysunek od 8 marca 1998 roku zastępuje starszą i mniej ilustratywną swoją wersję pokazującą tą samą zasadę formowania tuneli.)

(a) Zasada wypalania podziemnych tuneli. Pokazuje ona penetrację skały rodzimej przez "piłę plazmową" Magnokraftu jaki zmienił kierunek lotu z początkowego kierunku południe ku północy, na końcowy kierunek ze wschodu na zachód zilustrowany na tym rysunku. Oznaczenia: 1 - magnokraft, 2 - wirująca tarcza obwodów magnetycznych statku które jak ogromna piła plazmowa wcinają się w skałę i odparowują tunel, 3 - odparowana skała rozprężająca się wzdłuż już wypalonego odcinka tunelu, 4 - gruz skalny jaki opada na dno tunelu po przelocie statku.

(b) Przebicie z tunelu. Jest to naturalna szczelina lub skała przerwana ciśnieniem sprężonych w tunelu gazów. Sprężone w tunelu opary skalne umykają nim ku powierzchni. Może potem być użyte jako dodatkowe wejście do tunelu. Symbole: 5 - rozsiew skroplonej skały tunelu formujący jakby miniaturkę wulkanu przy szczelinie wylotowej (jego obecność zdradza to przebicie), 6 - kanał w skale przez który sprężone opary skalne przedzierają się ku powierzchni.

(c) Eliptyczny tunel pozostawiony przez magnokraft poruszający się w kierunku północ/południe. Tunel taki ma przekrój eliptyczny ponieważ powstaje on przez odwzorowanie w skale kolistego obwodu wehikułu lecącego z podstawą prostopadłą do pola otoczenia - patrz też cześci (b) i (d) rysunku O6. Symbole: 7 - szkliste ściany i sufit tunelu (ich powierzchnia będzie ukazywała zastygnięte w skale bąble), 8 - aerodynamiczna podłoga pozorna będąca górną powierzchnią "mostu skalnego" - w tunelach poziomych podłoga ta jest płaska, relatywnie równa i sucha, zaś w tunelach biegnących pod kątem ma ona formę poprzerywanych "zasp" i "mostków" przez które przebija się woda, 9 - "most skalny" uformowany z warstwy zastygłych i stwardniałych oparów stopionej przez statek skały rodzimej (leży on na powierzchni gruzu skalnego), 10 - gruz skalny wypełniający spodnią część tunelu i zakrywający jego rzeczywistą podłogę, 11 - woda gromadząca się w szczelinach gruzu skalnego i formująca strumień przepływający pod podłogą pozorną tunelu, 12 - podłoga rzeczywista tunelu po której spływa woda, 13 - zasięg termicznych i magnetycznych zmian skały rodzimej, spowodowanych oddziaływaniem na nią plazmy i pola statku.

(d) Trójkątny tunel formowany podczas lotów magnokraftu w kierunkach wschód/zachód. Kształt tego tunelu wynika z odwzorowania w nim przekroju bocznego wytapiającego go wehikułu - patrz też cześć (a) rysunku O6. Oznaczenia: I - kąt inklinacji ziemskiego pola magnetycznego definiujący nachylenie statku podczas podziemnego lotu i stąd również nachylenie tuneli o przekroju trójkątnym oraz stopień spłaszczenia tuneli o przekroju eliptycznym (a ściślej stosunek długości osi poziomej elipsy do jej osi pionowej). Symbole 7 do 13 noszą znaczenie już wyjaśnione w części (c) tego rysunku.

Rys. F32. **Wyjaśnienie dla efektu "soczewki magnetycznej"**. Efekt taki może zostać wytworzony na życzenie przez wszystkie wehikuły magnokrafto-podobne. Obserwator który śledzi (lub fotografuje) taki wehikuł gdy ów efekt został włączony, w najbardziej korzystnym przypadku może jedynie zarejestrować kwadratową komorę oscylacyjną z pędnika głównego, podczas gdy cała powłoka statku pozostaje dla niego niewidzialna (patrz też rysunek C6). Aby wytworzyć taką soczewkę magnetyczną, dany wehikuł otacza się stałym polem magnetycznym. Konfiguracja tego pola jest tak wysterowana, aby moc uwięziona w centralym obwodzie magnetycznym (tj. obwodzie którego linie sił przebiegają jedynie przez pędnik główny) przewyższała wielokrotnie moc krążącą w międzypędnikowych i bocznych obwodach magnetycznych (tj. obwodach których linie sił przebiegają przez pędnik główny i pędniki boczne). Stąd ów centralny obwód magnetyczny hermetycznie zawija w sobie nie tylko cały korpus statku, ale także jego pozostałe dwa obwody. Linie sił skoncentrowanego pola magnetycznego tego obwodu centralnego zachowują się jak wiązka włókien optycznych oddziaływujących na światło odbite do obserwatora. Ich oddziaływanie manifestuje się na dwa następujące sposoby: (1) powoduje ono zakrzywianie światła którego droga powinna przebiegać w poprzek linii sił pola magnetycznego (tj. światło odbite od korpusu statku zostaje tak ugięte że nie dociera ono do osoby obserwującej), ale (2) umożliwia ono swobodne przejście światła którego droga przebiega wzdłuż linii sił pola magnetycznego (tj. tylko światło pochodzące z pędnika głównego może bez przeszkód dosięgnąć obserwatora stojącego dokładnie pod statkiem). Stąd najkorzystniej ustawiona osoba która patrzy na taki magnokraft dokładnie spod spodu (tj. wzdłuż linii sił obwodu centralnego), może co najwyżej zobaczyć kwadratowy lub romboidalny kształt kapsuły dwukomorowej z pędnika głównego, podczas gdy cała reszta statku - hermetycznie zawinięta w linie sił pola magnetycznego, nie jest dla niej widoczna. Dla wszystkich innych osób, które patrzą na statek pod znacznie większymi kątami, cały wehikuł staje się niewidzialny (patrz także rysunki C6, S5 i S4). Oznaczenia: 1 - droga po której światło nie jest w stanie się przedostać, 2 - droga po której światło bez przeszkód dociera do obserwatora.

Rys. F33. **Zależność kształtu lądowiska pojedynczego magnokraftu od głębokości lądowania**. Głębokość ta zależy od wysokości (hx, hy, hz) na jakiej wehikuł zawisa. Zilustrowane kształty są typowe dla sytuacji: podstawa (podłoga) wehikułu równoległa do powierzchni gruntu (G-G), oś pędnika głównego równoległa do osi centralnej, zorientowanie statku stojące, pole statku wiruje. Gdy sytuacja ta ulegnie zmianie, zmieni się i kształt formowanych śladów. Dla przykładu wehikuł o nachylonej bazie wytworzy ślady eliptyczne, pochylenie osi pędnika głównego przemieści centralne wypalenie (da/di) w kierunku bieguna magnetycznego (patrz rysunek F34 b), przeorientowanie statku spowoduje dodatkowe wypalenie od obwodu centralnego (C) i wyeliminuje wypalenie od obwodu bocznego (S), zaś stacjonarne (niewirujące) pole statku, zamiast ciągłych kręgów wypali jedynie kilka indywidualnych plam leżących pod wylotami pędników bocznych i rozłożonych równomiernie wzdłuż obwodu okręgu.

a) Ślady formowane gdy wysokość zawisania (hx) jest wyższa od długości krytycznej (hc) przy której kolumna centralna obwodów (M) rozdziela się na dwie pętle. W górnej części rysunku pokazano statek w którym bieguny magnetyczne (N/S) wszystkich pędników połączone są pękami linii sił z przeciwstawnymi biegunami innych (lub tych samych) pędników. Owe pęki linii sił pola magnetycznego zakreślające zamknięte trajektorie nazywane są "obwodami magnetycznymi". Pojedynczy magnokraft posiada trzy rodzaje obwodów magnetycznych: centralny (C), międzypędnikowe (M) i boczne (S); np. obwody międzypędnikowe (M) łączą wyloty pędnika głównego z wylotami pędników bocznych (patrz tez rysunek F24). W dolnej części pokazano kształt śladu wypalanego w glebie przez ten statek. Charakterystyczne dla tego śladu są dwa koncentryczne pierścienie: zewnętrzny o średnicy maksymalnej "do" bliskiej średnicy nominalnej "d" statku, oraz wewnętrzny o średnicy minimalnej "di". Z uwagi na symetryczność uginania się obwodów magnetycznych, ich przenikanie się z powierzchnią "G-G" ziemi spełnia warunek (F35): d-do=di-zero. Po przekształceniu warunek ten prowadzi do wzoru korekcyjnego (F36): "d=do+di", który uniezależnia wymiary kolistych śladów wypalanych na ziemi od wysokości zawisania wehikułów, zezwalając na precyzyjne korygowanie pomiarów ich średnic nominalnych "d". Stąd lądowiska przyjmujące formę dwóch koncentrycznych kręgów o zbliżonej grubości są źródłem najbardziej precyzyjnych i wiarygodnych pomiarów średnic tych obiektów.

b) Ślad wypalany gdy wehikuł zawisa na wysokości "hy", która jest mniejsza od "hc", ale większa od rozpiętości "hs" jego obwodów bocznych. Oprócz pierścienia o średnicy "do" większej od "d" wypalana jest też centralna plama z intensywniejszym centrum o średnicy "da". Wzór korekcyjny (F37) przyjmuje postać: d=do-da.

c) Koncentryczne kręgi wypalane w glebie gdy dany wehikuł wylądował na swej bazie, lub zawisł na wysokości "hz" mniejszej od rozpiętości "hs" jego bocznych obwodów magnetycznych.

Rys. F34. **Typowe lądowiska formowane przez magnokraft zawisający nisko nad ziemią w pozycji stojącej** (tj. kiedy jego obwody międzypędnikowe "M" penetrują glebę i nawracają swoje przebiegi już pod powierzchnią). Niniejszy rysunek wyjaśnia dokładniej przypadek (b) z rysunku F33, tj. przypadek gdy: hc > hy > hs.

(a) Przekrój pionowy przez magnokraft typu K3 oraz przez glebę, ukazujący przebieg pęków linii sił pola magnetycznego składających się na obwody międzypędnikowe "M". Kiedy wehikuł zawisa tak blisko gleby, wtedy zniszczenie roślinności następuje jedynie w punktach w których obwody magnetyczne przenikają jej powierzchnię. Oznaczenia: PM - pędnik główny; M - międzypędnikowe obwody magnetyczne statku; K3 - kabina załogi; PU - jeden z ośmiu pędników bocznych; G - powierzchnia gleby; I - kąt nachylenia ziemskiego pola magnetycznego.

(b) Widok od góry pierścienia śladów wypalonych na glebie przez magnokraft działający w bijącym trybie pracy. Oznaczenia: 1 - ślad wypalany przez kolumnę pola magnetycznego wytwarzanego przez pędnik główny (na półkuli północnej pojedynczy magnokraft wypala ten ślad jako nieco odchylony ku północy od geometrycznego centrum lądowiska); 2 - jeden z kolistych śladów wypalanych przez pędniki boczne (jeśli wehikuł nie rotuje po wylądowaniu, ilość "n" tych śladów powinna być równa ilości pędników w danym statku); d - średnica nominalna układu napędowego tego wehikułu (tj. średnica okręgu jaki formują osie pędników bocznych).

(c) Widok od góry śladów formowanych przez magnokraft działający w trybie wiru magnetycznego. Niezależnie od silniejszych wypaleń oznaczonych 1 i 2 i występujących także podczas bijącego trybu pracy, wir magnetyczny wypala dodatkowo ślad pierścieniowy 3. Zauważ, że gdy wehikuł zawiśnie na wysokości hx większej od wysokości krytycznej hc wtedy centralny ślad 1 rozpręży się w postać wewnętrznego pierścienia pokazanego w części (a) rysunku F33. Najprecyzyjniejszą wartość "d" da pomiar dokonany wzdłuż kierunku wschód/zachód.

Rys. F35. **Ślady wypalane przez magnokraft typu K3 zorientowany w pozycji wiszącej**. Przy tym sposobie zawisania wehikuł utrzymuje się nad ziemią na wysokości przy której części nawrotne jego międzypędnikowych obwodów magnetycznych pozostają styczne do powierzchni gleby. Zilustrowany tutaj układ śladów nie został zniekształcony poprzez jakiekolwiek pochylenie osi pędników (co wystąpiłoby na każdym rzeczywistym lądowisku, chyba że lądowanie miałoby miejsce na biegunie magnetycznym Ziemi). Oznaczenia: C - słup centralnego obwodu magnetycznego oraz wypalony ślad spowodowany przez niego; M - międzypędnikowe (main) obwody magnetyczne statku oraz ślady przez nie wypalone na glebie; S - boczne obwody magnetyczne (zauważ że przy locie statku w pozycji wiszącej obwody te nie dosięgają do ziemi, stąd nie formują one własnych śladów).

(a) Przekrój pionowy przez statek i ziemię, pokazujący przenikanie jego obwodów magnetycznych z glebą.

(b) Szereg koncentrycznych linii wypalanych przez indywidualne obwody podczas bijącego trybu pracy.

(c) Widok od góry grubego pierścienia całkowicie wypalonej gleby. Pierścień taki zostaje kompletnie zdewastowany przez wirujące obwody magnetyczne podczas pracy statku w trybie wiru magnetycznego.

Rys. F36. **Formowanie kręgu wyłożonej roślinności lub słupa wirującego kurzu** przez pojedynczy magnokraft zawisający w taki sposób iż jego obwody magnetyczne w całości wirują w powietrzu (tj. nie dosięgają do ziemi). Wirujący słup powietrza wprawiony w ruch obrotowy obwodami magnetycznymi pokazanego tutaj statku na obszarach pokrytych łamliwą roślinnością (np. w zbożach lub na łąkach o wysokiej trawie) wytwarza rodzaj charakterystycznego kręgu mechanicznie powykładanej roślinności. Z kolei na suchych podłożach, takich jak drogi polne lub piaszczyste wydmy, wzbija on w powietrze poruszający się wir kurzu. W niektórych przypadkach statek formujący ów wir kurzu pozostaje dla obserwatorów niewidzialnym (np. osłania się silną soczewką magnetyczną). Wówczas w naszym folklorze efekt jego działania nazywany jest "tańcującym diabłem", w języku angielskim nosi nazwę "dust devil" - tj. "diabeł kurzowy", zaś po chińsku (dialekt kantoniski) nazywa się "czie fung" - tj. "czarci wiatr". Zilustrowane zostały: 1 - nieruchomy magnokraft typu K3 którego napęd działa w trybie wiru magnetycznego; 2 - wirujące obwody magnetyczne statku (obwody te jonizują otaczające powietrze, wymuszając jego wirowanie); 3 - wirujący słup powietrza uformowany przez wirujące pole magnetyczne wehikułu; 4 - gniazdo aerodynamicznie wyłożonej łamliwej roślinności której kierunek wylegania pokrywa się z kierunkiem wiru (co, zgodnie z "regułą toczącej się kuli", umożliwia wyznaczenie kierunku nadlotu statku - patrz też rysunek F22 b).

Rys. F37. Przykłady różnych **wzorów wypalanych na ziemi przez wehikuły magnokrafto-podobne sprzegnięte w latające systemy**. Wzór (A) przypominający "czterolistną koniczynkę" uformowany zostaje przez pojedynczą celę takiego systemu (podobną do celi pokazanej na rysunku F12 "a"). Wzór (B) wypalany jest przez kwadratową latającą platformę o szerokości siedmiu rzędów statków, w pokazanym tu przykładzie zawierającą czterdzieści pięć konfiguracji cygaro-kształtnych sprzęgniętych ze sobą za pomocą swoich pędników bocznych. Wzór (C) reprezentuje system latający w kształcie koła o szerokości jedenastu rzędów statków. Dla każdego przykładu wynikowego lądowiska pokazane zostały:

- Krzywa zarysu wypalonej roślinności pozostawiona przez pędniki boczne rozłożone na obrzeżu całego latającego systemu (patrz **gruba linia** składająca się z kilku mniejszych półokręgów).

- Zewnętrzne obrysy kołnierzy bocznych indywidualnych kompleksów cygaro-kształtnych biorących udział we formowaniu danego systemu latającego jaki wypalił poszczególne ślady. (Patrz pełne okręgi narysowane **cienką linią** . Okręgi te reprezentują wygląd od góry tych z kompleksów cygaro-kształtnych które zorientowane są w pozycji stojącej - porównaj też rysunki F12 i F16.) Obrysy te zostały pokazane w celu uzmysłowienia liczby oraz wzajemnego położenia wehikułów które wypaliły dany ślad - oczywiście w rzeczywistych lądowiskach magnokraftów obrysy te nie zostałyby uwidocznione ponieważ nie wypalają one śladów na ziemi.

- Siatkowy układ pojedynczych wypaleń w glebie spowodowanych przez pędniki główne indywidualnych kompleksów cygaro-kształtnych składających się na dany system latający (patrz **grube kropki**).

- Zasada wyznaczania równań jakie wyrażają dwa podstawowe wymiary każdego z tych systemów latających (owe wymiary oznaczone są **symbolami** "du" i "di", zaś ich pomiar powinien zostać dokonywany w kierunkach nachylonych wzajemnie do siebie pod kątem 45 stopni - patrz też rysunek F16).

Rys. F38. **Matematyczne współzależności występujące w kręgach zbożowych**. Znając konfigurację klustera magnokraftów jaki wypalił dane kręgi, oraz podstawowe wzory matematyczne opisujące wehikuły składowe (wyprowadzone w Teorii Magnokraftu), tj. na średnicę gabarytową $D=0.5486x2^K$ (gdzie symbol „x" oznacza mnożenie, zaś symbol „K" oznacza współczynnik „krotności"); średnicę nominalną $d=D/\sqrt{2}$, oraz liczbę pędników bocznych $n=4(K-1)$; badacz z zacięciem matematycznym może znaleźć współzależności pomiędzy wszystkimi wymiarami pokazanymi na powyższym rysunku. Przykładowo, dla klustera zawierającego wehikuły tego samego typu, średnica gabarytowa D jednostki stabilnej Db jest równa średnicy gabarytowej jednostki niestabilnej Db=Du=D. Odległość G pomiędzy obu statkami utrzymywana jest przez komputer pokładowy statku pilotującego na poziomie stałym wynoszącym: G=g D (gdzie g jest współczynnikiem bezpieczeństwa zwykle równym g=0.5). Odległość P pomiędzy osiami obu kręgów wynosi: P=D(1+g). Średnica nominalna du pierwszego pierścienia przy jednostce niestabilnej: du=d. Kąt zawieszenia obwodu dostrajającego wynosi: $\alpha=2\pi/n$. Warto podkreślić, że kręgi fałszowane przez lokalnych żartownisiów nie spełniają powyższych współzależności. Stąd znajomość podanych tu wzorów jest jednym z czynników pozwalających badaczowi takich śladów odróżnić kręgi prawdziwe od kręgów sfabrykowanych. Na powyższej ilustracji pokazano kluster złożony z wehikułów typu K3. Jednostka niestabilna (z prawej strony) formuje ślady o większym stopniu zagłębienia niż ślady od stabilnego statku z lewej strony. Pokazano tu jedynie obwody istotne dla uformowania śladu zilustrowanego w części b. Numeracja poszczególnych obwodów magnetycznych pokrywa się z numeracją na rysunku F13.

Rys. F39. **Przeznaczenie i rozkład poszczególnych pomieszczeń użytkowych w dyskoidalnych magnokraftach różnych typów**. Skale wymiarowe podano pod każdym typem oddzielnie. Powłoki z materiału magnetorefleksyjnego obwiedziono przerywaną linią. Każde pomieszczenie tych magnokraftów ma kształt pierścienia lub rogalika (półpierścienia) obiegającego oś centralną "Z" statku. Posiada ono ściśle zdefiniowane przeznaczenie, oraz zlokalizowanie jakie wynika z tego przeznaczenia. Wszystkie pokazane tu typy magnokraftów posiadają dwie przestrzenie napędowe, tj. centralną (C) i boczną (B), używane w nich jako pomieszczenia składowe. Ponadto posiadają one przestrzeń życiową odpowiednio podzieloną na pomieszczenia użytkowe. W magnokraftach typu K3 przestrzeń życiowa zawiera tylko jedno pomieszczenie użytkowe, tj. pilotownię (P). W magnokraftach typu K4 przestrzeń życiowa podzielona została pionową przegrodą na dwa rogalikowate pomieszczenia użytkowe (P) i (H). W magnokraftach typu K5 jego pierścieniowa pilotownia (P) zajmuje górny pokład, zaś dwa rogalikowate pomieszczenia użytkowe (P), (H) zajmują dolny pokład połączony z górnym rampą "W". Natomiast w magnokraftach typu K6 jego cztery pierścieniowe pomieszczenia użytkowe (E), (P), (H) i (A) rozmieszczone są na dwóch poziomach (tj. jakby dwóch piętrach) połączonych ze sobą za pomocą pomostu międzypoziomowego "W" (pomost ten to rodzaj spiralnej klatki schodowej bez schodów w których sufit może też być używany jako podłoga). Poszczególne pomieszczenia i komory pokazane na tym rysunku posiadają następujące oznaczenia (zestawione alfabetycznie): A - kwatery załogi (zawierają one indywidualne kabiny załogi, kuchnię, ubikację, łazienkę, itp.), B - boczne pomieszczenie napędowe (zawiera: pionowe kolumny z pędnikami bocznymi "S" w środku, przestrzeń schowkową, oraz pierścień separacyjny), C - centralne pomieszczenie napędowe w kształcie grzyba (zawiera ono pędnik główny "M" oraz inne komory jak: śmietnik w trzonie, kompresorownię w kapeluszu, itp.), E - maszynownia (pierścieniowata przestrzeń bezpośrednio przylegająca do cylindra centralnego zawierającego pędnik główny "M"), H - hala specjalistyczna (zawiera laboratorium o specjalizacji danego statku), P - pilotownia (nazywana też mostkiem kapitańskim), zawiera ona stanowisko pilota, nawigatora, łącznościowca, itp., W - pomost międzypoziomowy (nie stanowi on odrębnego pomieszczenia a jedynie łączy ze sobą oba poziomy lub pokłady statku). Wszystkie przestrzenie magnokraftów połączone są nawzajem ze sobą za pomocą szeregu poumieszczanych przestrzałowo, samozamykających się, hermetycznych bram "G".

(**Lewa kolumna tabeli**) Zilustrowano wehikuły typów K3 do K6.

(**Prawa kolumna tabeli**) Zilustrowano wehikuły typów K7 do K10. W magnokraftach typów K9 i K10 pomieszczenia te rozmieszczone są aż na czterech poziomach (tj. jakby piętrach) połączonych ze sobą za pomocą dwóch pomostów międzypoziomowych: głownego "W" i bocznego "T". Ilustrację rozkładu pomieszczeń w magnokrafcie typu K7 pokazano też na rysunku P30.