

Alexandr V. Frolov

Nové zdroje energie

2021

Věnováno mým rodičům,
mým učitelům
a všem hrdinným výzkumníkům nových technologií

Představeny budou různé nápady a technická řešení v oblasti zásobování energií. Jsou zde uvažována schémata a funkční principy generátorů energie, které nejsou závislé na palivech, solární energii a větru. Existuje několik konstruktivních rad ohledně experimentálního ověření, protože počáteční informace na toto téma někdy nemají žádné oficiální spolehlivé potvrzení.

Kniha může být užitečná pro inženýry a širokou škálu čtenářů, kteří se zajímají o navrhování bezpalivových energetických systémů.

Publikované materiály jsou převzaty z otevřených zdrojů nebo zasílány autory.

Tato kniha vychází v Rusku od roku 2011, v roce 2017 vydalo deváté vydání Tula Polytechnic University.

© Alexander V. Frolov, 2021

ISBN: 9798788454320

OBSAH KNIHY

Předmluva

Kapitola 1 Náš cíl

Kapitola 2 Teorie generátorů energie bez paliva

Kapitola 3 Gravitace může fungovat

Kapitola 4 Odstředivá síla

Kapitola 5 Počátky ruské elektrotechniky

Kapitola 6 Teslovy experimenty a teorie

Kapitola 7 Práce pole elektrického potenciálu

Kapitola 8 Generátor volné energie od Kapanadze

Kapitola 9 Rezonanční procesy

Kapitola 10 Použití permanentních magnetů

Kapitola 11 Elektromagnetické stroje s velmi vysokou účinností

Kapitola 12 Unipolární stroje

Kapitola 13 Polovodičové konvertory energie

Kapitola 14 Měníče tepelné energie

Kapitola 15 Voda a vodík

Kapitola 16 Plazma a fúze

Kapitola 17 Pulzní fotoelektrický jev v energetice

Epilog

Předmluva

V roce 2021 to bude třicet let, co jsem začal studovat fascinující obor alternativní energie. V 90. letech 20. století byly v Rusku odstartovány nejen kvalitativní změny v politice a ekonomice, ale také nastala doba nových příležitostí k získání nového širokého horizontu poznání. Noviny občas uváděly soukromé inzeráty v angličtině, z nichž jeden upoutal mou pozornost. Bylo to o nějakých nových vynálezech... psali o "volné energii", o zdrojích energie, které nepoužívají palivo. Je to fantastické?! Začal jsem si dopisovat s autory inzerátů, postupně se okruh známých zvětšoval a poštou mi přicházely nejzajímavější knihy, konferenční materiály a články o práci vědců a vynálezců v různých zemích světa.

Od roku 1991 se účastním mnoha vědeckých konferencí, kde ruští i zahraniční vědci a výzkumníci informovali o zajímavých novinkách. V roce 1994 jsem si koupil svůj první počítač a začal používat internet. V roce 1996 jsme zorganizovali mezinárodní konferenci „Nové myšlenky v přírodních vědách“ v Petrohradě. Shromáždili jsme přes sto řečníků z Ruska a 30 výzkumníků z jiných zemí. V roce 2001 jsme založili Faraday Laboratory Ltd. a zahájili experimentální práci. Několik let jsme také vydávali mezinárodní časopis New Energy Technologies. Tyto procesy nepochybně ovlivnily technický pokrok obecně, protože široká výměna nápadů a praktických znalostí přinesla výsledky.

Moderní komunita zájemců o tyto obory má své zástupce ve všech technicky vyspělých zemích. Spojuje nás skutečnost, že hlavní směry našeho výzkumu vedou k vytváření nových typů zdrojů energie, které nevyžadují uhlovodíky ani jiná paliva, nejsou závislé na slunci a větru, a zavádění nových zdrojů energie pro nové druhy dopravy, které nefungují na principu reaktivního proudu. Tyto změny znamenají kvalitativně novou etapu ve vývoji civilizace. Význam těchto oblastí byl patrný již před mnoha lety, ale svět ještě nebyl připraven na jejich rozvoj a realizaci. Možná proto přišla krize do našeho Světa.

Současná situace pro tyto technologie je však velmi příznivá právě kvůli této krizi, která vznikla na začátku 21. století a stále se zhoršuje. Důvodem krize v moderní světové ekonomice je umělý monopol na palivové technologie v dopravě a zásobování energií. Jediným řešením je zde nahrazení koncepce paliva zásadně novými technickými řešeními, která zcela snižují spotřebu paliva. Moderní technologie již umožňují vyrábět energii bez paliva, slunce nebo větru. Není to fikce. Přijetím nových technologií mohou všechna odvětví snížit náklady a zvýšit zisk, zejména doprava a zemědělská výroba. Země, které rychle začnou vyrábět nové zdroje energie, mohou zvýšit svou produkci a snížit ceny svých produktů na světovém trhu.

Světová krize se rozvíjí právě proto, že světová ekonomika „přerostla“ palivový systém; je to stísněné ve starém rámci. Byla nalezena nová technická řešení, která se však nesmí vyvíjet z jednoho prostého důvodu: monopolisté v oblasti paliv a surovin se snaží udržet svůj status, místo aby otevírali nové trhy a nové technologie využívající méně energie. Pouze změna palivové koncepce energetiky může přivést ekonomiky zemí na novou úroveň rozvoje. Povede to také ke konci mnoha válek o zdroje paliva.

Téma, o kterém zde budeme diskutovat, je velmi rozsáhlé a široké. Pokusím se vám sdělit ty nejzajímavější technologie. Doufám, že moje kniha pomůže čtenářům rozvíjet jejich experimentální výzkum.

Kapitola 1

Náš cíl a prostředky k jeho dosažení

„Rozvoj a blaho města, úspěch národa, pokrok celého lidstva jsou určeny dostupnou energií. Neměli bychom se spokojit s pouhým vylepšováním parních strojů nebo vymyšlením nových baterií. Máme na práci něco lepšího, náročnějšího. Musíme vyvinout metody získávání energie z nevyčerpatelných zdrojů, zlepšit metody, které nevyžadují spotřebu žádných materiálů. “

Nikola Tesla "Mise vědy", 1900

Každá smysluplná činnost má nějaký účel. V tomto případě je naším hlavním cílem osvobodit společnost od energetické závislosti, což by mělo vést k vytvoření lepších podmínek pro její rozvoj.

Existují různé formy závislosti, jako jsou drogy a tabák. Člověk, který je závislý na nějakém druhu potřeb, nemá úplnou svobodu jednání, to znamená, že se nemůže normálně vyvíjet a chátrá. Společnosti a ekonomiky v energeticky závislých zemích rovněž podléhají limitům rozvoje. Na druhou stranu nové energetické technologie vedou ke zvýšené politické stabilitě a snižují důvody pro války v oblastech zdrojů ropy a plynu.

Doba, kdy všechny země mohou využít všech výhod technologií volné energie, bude znamenat začátek skutečně civilizované éry lidstva. Pochopíme, že žijeme v oceánu energie, je to dar od Boha, a pak monopol obchodníků s palivy skončí.

Neexistuje žádný jiný důvod zpomalovat pokrok než touha obchodníků s palivy udržet si monopol.

Na světovém trhu však již existují příklady elektrocentrál, které nevyžadují palivo. Technologie jsou různé (pneumaticko-hydraulické stroje, magnetické generátory, vysokonapěťové měniče atd.) Všechny mají jednu společnou vlastnost, a to možnost vyrábět určité množství energie všude a neustále po mnoho let, bez ohledu na počasí a jiné vnější podmínky. Stále je málo příkladů, technologie jsou nedokonalé a výroby jsou ruční nebo v malém měřítku, ale existují fakta.

Podívejme se na otázku nákladů na energii, kterou vytvářejí nové generátory bez paliva. Palivo se v nových zdrojích energie nepoužívá, ale každý kus techniky má výrobní náklady a obchodní marži. Čínští vynálezci již v roce 2008 vyvinuli pohon s permanentním magnetem s výkonem hřídele 5 kilowattů. Zařízení vynálezce Wanga mají za sebou 40letou historii vývoje, testování a certifikace. Náklady na 5 kW motor Wang byly rozpočteny na 500 \$ a asi 200 \$ v sériové výrobě. To je pouze 100 – 40 \$ za 1 kilowatt instalované kapacity. Se zdrojem 5 let, což odpovídá 43 800 hodinám (obvyklá doba u moderních strojů s rotačním elektrickým generátorem), budou náklady na elektřinu takového generátoru nižší než 0,1 centu na 1 kilowatt/hodinu.

Bohužel historie vývoje tohoto vynálezu je příkladem potlačování takových trendů ve vývoji civilizace. Podle zpráv z tisku začal Wang a jeho investoři v roce 2010 renovovat zastaralé uhelné elektrárny, aby nahradili pohony elektrických generátorů magnetickými motory Wang. Na výstavě v Šanghaji vynálezce oznámil, že v Číně byla založena společnost pro vývoj tohoto inovativního projektu a že úkolem bylo jako první krok zavést technologii magnetických motorů v mnoha systémech výroby energie s celkovým výkonem 10 000 megawattů. Bylo těžké to implementovat, byl silný odpor a od této skupiny inovátorů nebylo v roce 2015 nic slyšet. V roce 2021, jak vidíme, zůstává Čína

jedním z největších spotřebitelů uhlovodíkových paliv a s největší pravděpodobností se tam nechystají žádné převratné změny v energetice.

Další příklad: Anglický vynálezce Bob Amarasingham začal vyrábět své generátory elektřiny již v roce 2009. Plánoval zřídit výrobní závody v Číně, protože tam jsou optimální ceny komponentů. Jeho 3kilowattový autonomní generátor by se měl pohybovat kolem 750 dolarů a na trh by se mohl dostat v roce 2012. Tato technologie je velmi jednoduchá. Nějaký malý elektromotor otáčí rotor se závažím -

excentry, které pracují na kardioidní trajektorii ve vertikální rovině. V důsledku toho se v systému vlivem setrvačných sil objeví další moment hybnosti (při polovině cyklu otáčení závaží) a výstupní výkon elektrického generátoru je mnohonásobně větší než výkon spotřebovaný pohonem. Na generátory Amarasingam se podíváme blíže o něco později. Bohužel v organizaci hromadné výroby a komercializace této technologie v roce 2021 nejsou žádné velké úspěchy.

Za zajímavý příklad inovací volné energie lze jmenovat GDS Technologies Group. Tyto elektrocentrály jsou již v prodeji, výkon na objednávku, od 5 kW do 50 kW. Autor hledá partnery pro vývoj inscenace. V roce 2014 jsme s ním jednali o licenční smlouvě pro Rusko. Pořizovací náklady na generátory tohoto typu se pohybují kolem 500 USD za kilowatt instalovaného výkonu.

Zajímavým příkladem nové technologie vysoce účinných autonomních generátorů energie byly generátory Andreje Slobodyana, které byly úspěšně vyvinuty v Jižní Koreji do roku 2019. Jeho laboratoř bohužel zničil požár a autor zemřel. Další příklad potlačení inovace.

Lze zmínit mnoho dalších technických řešení, která vypadají mnohem komplikovaněji než generátory Slobodyan nebo Amarasingam, ale sériovou výrobou jsou mnohem levnější než klasické palivové elektrárny. Všechny elektronické systémy rychle klesají na ceně, když jejich hromadná výroba začíná s automatizovanými linkami (roboty). Stejně tak nové typy zdrojů energie jsou zpočátku drahé a poté výrazně levnější. Na těchto zařízeních není nic zvláštního. Jsou tam nějaké dráty, elektronika, mikroobvody, železo, měď, pouzdro... V případě hromadné výroby se očekává, že ceny budou cca 20 \$ za 1 kilowatt instalovaného výkonu a životnost takových zařízení bude zaručena po dobu 25 let a více. V takovém světě si farmář nebo majitel soukromého domu může pořídit autonomní zdroj energie o výkonu 20-30 kilowattů za cenu zhruba rovnající se jeho průměrnému měsíčnímu příjmu. V přepočtu na 25 let se náklady na elektřinu pohybují kolem 0,1 centu za 1 kilowatt/hodinu.

Domnívám se, že široké přijetí alternativních energií nebude mít katastrofální důsledky pro spotřebu paliva. Tento proces je pomalý a není to katastrofa. Je to evoluce. Tento problém je tu už desítky let, ale pokud vám dnes říkají, že ropa a plyn jsou základem světové ekonomiky, nevěřte tomu! Základem každé ekonomiky může být něco stabilního a vznikajícího, jako jsou špičkové vesmírné technologie nebo moderní zemědělství. Obchodování se zdroji může být dočasným zdrojem peněz pro domácnost, zdrojem tvorby rezervního fondu, ale není trvale spolehlivým základem pro

ekonomika.

Obchodování s palivy je dnes krátkozraké, zejména na domácím trhu, vzhledem k možnosti vyvíjet technologie volné energie. Je to jako vyměnit vodu za své přátele poblíž pramene ve vaší vlastní vesnici. Dočasným zablokováním přístupu lidí k technologiím volné energie z nich nyní mohou profitovat monopolisté na pohonné hmoty. Za starých časů, asi před sto lety, tento obchod s palivy vydláždil cestu k industrializaci společnosti a byl důstojný jako „přirozený monopol“. Dnes je to umělý monopol, protože energie je dostupná vždy a všude. Máme pro něj skutečný aktuální stav techniky bez jakýchkoli omezení výkonu a úrovně výkonu. Udržení monopolu

pozice je prospěšná pro malý zlomek světové populace, ale extrémně škodlivá pro zbytek populace. Problémy v takové situaci nastávají nejen pro spotřebitele, ale i pro všechny progresivní podnikatele, kteří při rostoucích cenách paliv a elektřiny nemohou normálně rozvíjet své podnikání.

Podnikatelé se seriózními analytickými prognózami zůstávají v ropném sektoru, protože chápou, že ropa je stále dražší a dražší, protože není jen palivem, ale také surovinou pro obrovský petrochemický průmysl. Tato surovina se stává dražší, protože množství materiálů na naší planetě je omezené. Jako prozíraví „podnikatelé“ přitom rozšiřují předmět na známém energetickém trhu. Nový trh znamená nové obzory pro rozvoj podnikání.

Příklad arabských zemí, které již řadu let obchodují s ropou, ukazuje, že své zisky prozíravě investovaly na úkor státu do přípravy vysoce kvalifikovaných odborníků všech profesí v zahraničí a také vážně utrácely peníze na nákup nových technologií. Nyní si s vývojem cen na trhu s ropou příliš hlavu nelámou. Samozřejmě se snaží ze současné situace vytěžit maximum, ale pokles cen ropy jim krize nehrozí. Chápou, že ekonomika surovin v jejich zemích není optimální cestou.

Mimochodem, v roce 1933 se reportér filadelfského veřejného vůdce zeptal Tesly: "Vytvořilo by drastické zavedení jeho vynálezů problémy pro stávající světový ekonomický systém?" Tesla odpověděl: "Už je to špatný ekonomický systém."

Je nemožné zastavit pokrok, protože zákony trhu jsou silnější než touha monopolistů udržet si své postavení. Nové energetické technologie se zavádějí z jednoho prostého důvodu. Důvodem je zisk. Zavedením bezpalivových technologií se desetkrát sníží náklady na elektřinu a všechny domácí spotřebiče a průmyslová zařízení dostanou novou spotřebitelskou kvalitu, která „nevyžaduje žádné palivo“.

To není fantazie, to je skutečná budoucnost. Cíle jsme nastínili dříve a kniha je prostředkem k šíření našich znalostí o technologiích volné energie. Spolehlivé informace o takových technologiích má dnes jen velmi málo lidí, dokonce i ti, kteří je kvůli své práci vědět potřebují. V této souvislosti navrhuji podat stručný přehled nových technologií a technik bez použití speciálních termínů, abych vzbudil zájem investorů, vedoucích firem, širokého spektra inženýrů a technických inteligencí.

Kapitola 2

Teorie generátorů energie bez paliva

"Využití fosilních paliv je založeno na naší nevědomosti."

KE Ciolkovskij

Vše, co chápeme, že „něco“ nemůže vzniknout z „ničeho“. Můžeme přijímat elektřinu nebo teplo, aniž bychom spotřebovávali palivo, a přitom přeměňujeme energii zdroje nebo materiálového zdroje, který skutečně existuje v otevřeném fyzickém systému. Absolutně uzavřené, izolované fyzické systémy v reálném světě neexistují. Rozdíl mezi otevřenými a uzavřenými fyzikálními systémy je v tom, zda známe zdroj energie vstupující do systému zvenčí nebo zda jej neznáme. Záleží na našem chápání struktury hmoty, na znalosti vlastností časoprostoru. Pokud pochopíme, jak bezpalivový generátor funguje, nebudeme mít problém jej vylepšit a implementovat do průmyslu.

Pojďme se tedy krátce zamyslet nad teorií na toto téma. Koncept fyzikálního vakua jako zdroje energie je dnes stále populárnější. Byla publikována zásadní práce Andreje Dmitrijeviče Sacharova a dalších autorů o povaze energie „nulového bodu“ (Sacharov AD Kvantové fluktuace vakua v zakřiveném prostoru a teorie gravitace, Zprávy Akademie věd SSSR, sv 12 1968,

str. 1040). Podrobnou matematickou analýzu problému lze nalézt v knize "Unitární kvantová teorie a nové zdroje energie" od profesora Sapogina, Moskva. V USA je známá práce Harolda Puthoffa (Extracting energy and heat from the Vacuum; Physical Review A, Vol. 39, No. 5, Gravity as a zero-point-fluctuation force.

Harold Puthoff). V Evropě se tématu nových zdrojů energie věnují desítky vědců, známá je práce profesora Josefa Grubera z Německa.

Termín „nulový bod“ (v anglofonní literatuře „Zero-Point-Energy“ ZPE) označuje bodový moment v časoprostoru, aby se dostal přechod virtuálních částic (například párů elektron-pozitron) ze stavu vzájemné kompenzace v krátkodobém stavu dvou reálných částic s pozorovatelnými a měřitelnými vlastnostmi. Na krátkou dobu mají tyto částice hmotnost a energii, takže s nimi můžete interagovat a organizovat výměnu energie! Ve stavu virtuálních částic je nemůžeme pozorovat a interagovat s nimi, takže nevidíme zdroj této energie.

V díle nositele Nobelovy ceny Ilji Prigogina existuje jak možnost zvýšení entropie v procesech přeměny gravitační formy energie na elektromagnetickou, tak i možnost dalších procesů, jak dosáhnout přeměny elektromagnetické formy vesmírné energie na gravitační forma energie.

V návaznosti na tyto předpoklady byl v mých publikacích i v práci jiných autorů rozpracován koncept existence reality se specifickými vlastnostmi prostoru a času. Tyto vlastnosti jsou určeny funkcí hustoty pravděpodobnosti energie. Tento koncept ukazuje, že je nemožné dívat se na prostor bez jeho energie a neexistuje žádný prostor bez nějaké energetické hustoty v prostoru. Teorii podrobně představuje profesor matematiky AA Nassikas, Řecko, Larissa University.

Z tohoto pohledu se vnitřní struktura reality projevuje jako koexistence dvou forem energie: gravitace a elektromagnetické; navíc lokální nárůst jedné složky vede k poklesu druhé, takže celková změna celkové energie je nulová.

Na základě těchto myšlenek je možné vyrábět energii v jakémkoli bodě prostoru a přeměňovat formy energie v samotném prostoru bez použití jakéhokoli hmotného paliva.

Je otázkou, jaké množství energie můžeme takto pro naše účely absorbovat, aniž bychom výrazně změnili strukturu časoprostoru.

Americký vědec Tom Bearden (tyto otázky si dopisujeme od roku 1991) ve svém konceptu volné energie odhaluje strukturu pole elektrického potenciálu. Poskytuje také výpočet hustoty energie nulového bodu. Bearden označuje koncept elektrického potenciálu jako obousměrný tok fotonů a antifotonů navržený anglickým matematikem Whitakkerem v roce 1902.

Víme, že pole statického elektrického náboje lze experimentálně detekovat, když je pole aplikováno na nějaké elektricky nabitě těleso, protože pole je gradientem elektrického potenciálu. Ve Whittakerově pojetí má pole vnitřní strukturu, která se skládá ze dvou energetických toků: fotony jsou emitovány z nabitěho tělesa do nekonečna, antifotony předávají energii nabitěmu tělesu a udržují tak energetickou rovnováhu potenciálního pole. Tato struktura jakéhokoli potenciálního pole, například elektrického, nepotřebuje ke své existenci žádnou spotřebu energie ze zdroje.

Fotony a antifotony jsou v Beardenově pojetí podobné, ale fotony se pohybují z přítomnosti do budoucnosti a antifotony se pohybují z budoucnosti do současnosti stejnou rychlostí (s přihlédnutím ke dvěma opačným časovým osám). To vede k předpokladu v mé zprávě na konferenci "New Ideas in Science", St. Petersburg, 1996, že využití potenciálního pole v generátorech energie k provádění užitečné práce změní tuto rovnováhu foton-antifoton. Gravitační a časové vlastnosti prostoru – času v oblasti generátorů volné energie lze měnit.

Navrhuji použít kvantitativní odhady očekávaných změn. Na základě hodnoty Planckovy vlnové délky, která nám udává maximální frekvenci oscilací, můžeme odhadnout hustotu energie v „prázdném prostoru“ na 10 127 joulů na centimetr krychlový. V přepočtu na hmotnost je to 1093 gramů na centimetr krychlový. Všimněte si, že osmium je nejhustší látkou na Zemi, z toho jeden centimetr krychlový váží asi 22 gramů. Při porovnání těchto hodnot vidíme, jak malá energie se v našem světě „zhmotní“, protože většina z nich zůstává volná pro použití ve formě virtuálních částic.

Na základě těchto výpočtů i s výkony generátorů v megawattech nebo gigawattech jen stěží zjistíme nějaké významné změny časoprostorových parametrů.

Jiné systémy přeměny energie, například jednoduché konvertory rozptýlené tepelné energie prostředí, nevyvolávají žádné změny v zakřivení prostoru nebo gravitační efekty. U takových zařízení můžeme uvažovat pouze o procesu efektivního přenosu tepla z jednoho zdroje (prostředí) do druhého zdroje (spotřebitele). Jedná se o známá "tepelná čerpadla", která jsou dnes na trhu k prodeji a účinnost 400% -

700 % už pro nás není překvapivé.

Kromě toho budeme uvažovat o nových typech "koncentrátorů energie prostředí", které mohou pracovat díky nelinearitě nabíjecích a vybíjecích cyklů elektrického kondenzátoru nebo díky nelineárním magnetizačním - demagnetizačním cyklům feritů (patenty NE Zaev).

V přírodě, tj. při stavbě časoprostoru, je možné vytvořit takové podmínky lokálního nárůstu energie těla, ačkoli obecně nulová energetická bilance časoprostoru není narušena. Není to tak těžké, jak to zní. Zrychlený pád jakéhokoli tělesa v gravitačním poli je pochopitelný pro všechny školní děti, ale když se kolo Ozanam nebo kolo Bhaskar otáčí v gravitačním poli, zdá se to mnoha lidem neuvěřitelné! Varianta s urychlením elektronu v E-poli je také každému učenici jasná. Činnost magnetronu v současném menším režimu se však zdá nevysvětlitelná. V tomto režimu nedochází k žádné spotřebě energie ze zdroje

magnetronu, ale dochází ke zvýšení energie pohybujícího se elektronu v poli a ten poskytuje energii jako extra účinné topení díky tepelnému záření! Existuje také mnoho dalších příkladů.

Klasickým příkladem koncepce návrhu generátorů volné energie je teorie navržená akademikem Gustavem Naanem v roce 1964. Předložil hypotézu symetrického vesmíru, kde je vždy zachována nulová energetická rovnováha. Akademik Naan píše: „Plně symetrický vesmír je tvořen pouze prázdnotou. To je důvod, proč může vzniknout z prázdnoty za přísného dodržování všech zákonů ochrany. Tvzení o možnosti zjevení se z ničeho (prázdnoty, vakua) za přísného dodržování přírodních zákonů se může zdát paradoxní, protože smysl zákonů ochrany je následující: „Nic nevzniká z ničeho“. Zde vyvinutá hypotéza tuto myšlenku nevyvrací. Nic nemůže produkovat pouze „něco“, ale může produkovat „něco“ a „proti něčemu“ zároveň.

Praktická implikace hypotézy akademika Naana pro konstruktéry generátorů volné energie je jednoduchá. Musíme vytvořit dva procesy, které se vždy navzájem vyvažují. Tento

mohou být dva proudy v protifázi nebo dva protilehlé magnetické toky nebo jiné možnosti, které fungují při zachování zákona nulové rovnováhy celkové energie systému.

Akademik Naan z astrofyzikálního hlediska napsal: „Jakoukoli energii lze odčerpávat z vakua za předpokladu, že vhodný mechanismus zajistí přesně stejnou extrakci energie pro antisvět. Součet energií je nula.“

Dostáváme se k analýze konstruktivních nápadů a skutečných zařízení autonomního pohonu bez napájení. Účelem knihy není popsat všechna zařízení známá na světě. Hlavní věcí je ukázat rozmanitost technických řešení, dva nebo tři příklady různých typů, aby bylo možné je porovnat a vyvodit závěry.

Přitom je zde často vidět analogie, a to i mezi mechanickými a moderními elektronickými zařízeními. Analogie poskytují podněty k zamyšlení, které je základem pro závěry a kvalitativně nové poznatky.

Kapitola 3

Práce gravitačního potenciálního pole

„Dotknutím se tohoto poznání každý riskuje svůj život.
Slabí nebo bezbožní lidé zde nacházejí šílenství nebo smrt,
jen silný a dobrý člověk zde nachází život a nesmrtelnost.
Je to propast, která vrací zpět jen odvážné v duchu.“

Začněme naše putování za novými technologiemi tím nejpodivnějším případem, který si většina lidí spojuje s perpetuum mobile. Je to oblast mechanických strojů, které dokážou vykonávat užitečnou práci pomocí pracovní hmoty v přirozeném gravitačním poli planety. Jedná se o tzv. „nevyvážené kolo“, které vytváří trvalý efekt posunutého těžiště.

Existují různé konstrukční možnosti, včetně strojů, které vloží svůj rotor do vody a navíc využívají Archimédovu sílu. Některé konstrukce mají permanentní magnety, kromě gravitačního pole vytvářejí asymetrii sil v konstrukci.

Seřadme si nejdůležitější známé události posledních staletí na toto téma v chronologickém pořadí:

1150 indický matematik Bhaskar vytvořil „samorotující kolo“.

1235 kreseb francouzského stavitele Honnecourta (Villand de Honnecourt).

1470 kreseb Leonarda da Vinciho.

1518 Mimara vyvinula samorotační mlýn.

1610 Cornelis Drebbel, anglický autor ponorek, navrhl perpetuum mobile.

1630 Robert Fludd vyvinul několik myšlenek perpetuum mobile.

1635 V Anglii byl udělen první patent na „perpetuum mobile machine“. Do roku 1903 bylo uděleno více než 600 takových patentů.

1638 Edward Somerset předvedl francouzskému králi několik funkčních zařízení.

1712 Johan Bessler, známý také jako Orffyreus, sestrojil několik strojů s věčným pohybem.

1720 Fyzik a chemik Jean Bernoulli vyvinul „zařízení na tekutou energii“.

1790 Conradus Schiviers postavil funkční model „samorotačního“ kola.

1827 William Congreve navrhl zařízení, které funguje pomocí kapilární interakce.

1866 Henry Prince navrhl konstrukci samotočného zařízení (část kola byla ponořena ve vodě).

1868 Rakušan Alois Drasch byl autorem prvního patentu „samotočného“ zařízení v USA.

Jak je vidět, mezi vynálezci neobvyklých zdrojů energie se ve světě vědy občas najdou respektovaná jména, i když většina autorů zůstala neznámá a jejich práce nevyvolala pochopení veřejnosti.

Slavný fyzik Joule byl také fascinován myšlenkou vytvořit perpetuum mobile a považoval toto téma za „velmi praktický nápad“.

Vzpomeňme na názor jiného známého vědeckého člověka o mechanických strojích na věčný pohyb, které mohou pracovat pomocí přirozených gravitačních sil.

Nikola Tesla napsal: „Je možné, a dokonce pravděpodobné, že postupem času budou objeveny další zdroje energie, o kterých nyní nevíme. Můžeme dokonce najít způsoby, jak využít síly jako magnetismus a gravitace k pohonu strojů bez jakýchkoliv jiných prostředků. Pokud by to bylo možné, bylo by to to, čemu se vědecky říká „stroj na neustálý pohyb“, stroj na neustálý pohyb, stroj, který generuje svou vlastní pohonnou sílu. K tomu, aby se takový kotouč vlivem gravitace otáčel, nám z této síly stačí vymyslet clonu.

Pomocí takové clony bychom to mohli udělat tak, že tato síla nepůsobí na jednu polovinu disku a ten se pak začne točit. Alespoň takovou možnost nemůžeme odmítnout, dokud plně nepochopíme podstatu gravitace. Předpokládejme, že tato síla vzniká pohybem podobným proudění vzduchu shora do středu země. Účinek takového proudu na obě poloviny našeho disku by byl stejný a za normálních podmínek by se neotáčel. Pokud by ale jeho polovina byla pokryta deskou zpomalující tento pohyb, začala by se otáčet. "

Možnost vytvoření takového „stroje věčného pohybu“ tedy potvrdil Tesla a další vědci z minulosti, kteří předpokládali přítomnost proudu éteru do středu planety. Podle Tesly by takový stroj byl ideálním způsobem výroby energie pro rozvoj člověka. Napsal: „Větrná turbína, solární motor, geotermální motor... mají limity na množství energie, které mohou získat. Musíme otevřít novou cestu, která nám umožní přijímat více energie.“

Stručně zde poznamenáváme, že teorii gravitace navrhl Nicola Fatio de Duillier. Přitažlivé síly gravitačních těles vysvětlil působením vzájemného stínění proudů éteru, které do každého gravitačního tělesa proudí ze všech stran. Tento koncept byl poprvé diskutován v jeho dopise Huygensovi v roce 1690.

Protože příčinou gravitace je „éterový vítr“, lze uvažovat o různých technických řešeních. Začneme naše úvahy o strukturách nejslavnějším příkladem tohoto typu mechanického zařízení. Téměř všechny knihy a články na toto téma zmiňují Besslera. Dovolte mi krátce napsat jeho příběh.

Johann Elias Bessler (Karl Orfirey) se narodil v Sasku v roce 1680. První známou výstavu „Kolo, které se točí samo“ uspořádal v roce 1712 ve městě Gera.

Štíhlé kolo o průměru 3 stopy a tloušťce 4 palce se otáčelo na vodorovné ose konstantní rychlostí asi 60 otáček za minutu a mohlo zvednout několik kilo užitečné zátěže!

Toto předvedení zařízení však Besslerovi žádný zisk nepřineslo. Lidé v možnost takové technologie nevěřili a považovali autora za podvodníka. V roce 1713 vynálezce ukázal nové kolo o průměru 5 stop a tloušťce 6 palců v Draschwitz u Lipska. Tento model se točil rychlostí 50 otáček za minutu a mohl zvednout 40 liber. V roce 1715 se Orferius přestěhoval do Merseburgu v Německu a postavil třetí samoběžné zařízení. Kolo mělo průměr 6 stop, tloušťku 12 palců a točilo se rychlostí 42 otáček za minutu. Velmi slavný profesor Leibniz

doporučil tento vynález hraběti Karlu von Hessen-Kasselovi a pak Karl byl zájem o koupi Perpetuum Mobile od Orfireus. Všimněte si, že Leibniz zemřel v roce 1716 tak to může být skutečný fakt jeho role v této inovaci.

12. listopadu 1717 byl stroj slavnostně spuštěn za přítomnosti leydenského fyzika Gravesanda a císařského architekta Fischera ve speciálně určené místnosti v Karlsburgu. Poté byla místnost uzamčena a zapečetěna hraběcí osobní pečeti.

O dva týdny později, 26. listopadu, vstoupil hrabě v doprovodu svého doprovodu do střežené místnosti a zjistil, že se zařízení otáčí stejnou rychlostí. Poté bylo zařízení zastaveno, vynálezce jej pečlivě prozkoumal a uvedl znovu do pohybu.

O čtyřicet dní později, 4. ledna 1718, byla pečeť na dveřích pokoje znovu otevřena a kolo bylo nalezeno protáčené. Potřetí byla místnost zapečetěna na celé dva měsíce.

Po této době stáli inspektoři před stejným obrázkem jako předtím, tedy kolo se točilo „nezastavitelnou rychlostí“.

Gravesand ve svém dopise Isaacu Newtonovi z roku 1721 zmiňuje Orferiův stroj jako „něco velmi překvapivého, ale zaslouží si další výzkum“. Později to popsal ve své knize „On the Possibility of Perpetual Motion“, publikované v Haagu v roce 1727, jako „duté kolo nebo buben, asi 14 palců široké a 12 stop v průměru“.

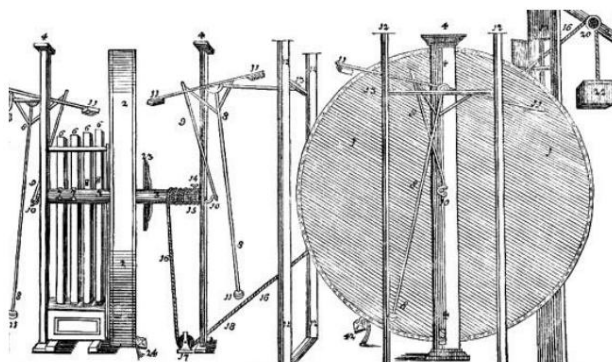
Gravesand byl zároveň mimořádně překvapen lehkostí designu kola z dřevěných lamel potažených voskovanou látkou, které před zraky návštěvníků skrývají vnitřní strukturu kola. Buben byl namontován na nápravě o průměru asi 6 palců s železnými hroty o délce 3/4 palce na každé straně, na které se náprava otáčela. Domnívám se, že Bessler nepoužil ložiska a byl zaražen do konců osy (klády) železnými osami. Karl Graf von Hessen-Kasselsky, povzbuzen sympatií vědců a veřejnosti k „úžasnému stroji“, daroval vynálezci „cenu“, bohatý dům a placenou práci u jeho dvora.

Velký zájem o perpetuum mobile od Orfireus projevili i ruský car Petr Veliký. Organizoval dlouhá jednání s vynálezcem o nákupu jeho technologie. O Orfireově zařízení se dozvěděl během své druhé cesty do Evropy v letech 1715-1717. Car Petr vyslal do Evropy diplomata Ostermana, aby se s tímto vynálezem seznámil. Knihovník Schumacher, který byl vyslán do Evropy nakupovat umělecká díla, poslal caru Petrovi podrobnou zprávu o jednání. Ve zprávě Schumacher uvedl, že Orfireus je připraven prodat svůj stroj perpetuum mobile za sto tisíc tolarů, protože „toto je skutečný stroj perpetuum mobile a nikdo jiný než zákeřná osoba se to neodvážejí popřít“.

Pro skeptiky mohou říci, že oklamat hraběte nebo krále by v té době bylo přísně trestáno. Z tohoto důvodu můžeme zvýšit naši důvěru v informace o projektech Orferius. V lednu 1725 byl dokonce car Petr připraven na cestu do Německa, aby si úžasný mechanismus osobně prohlédl. Podrobnou historii života a vynálezů Orferia lze nalézt v knize "The Perpetual Motion Mystery", RA

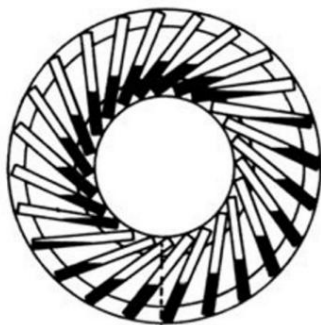
Ford, USA (anglické vydání).

Schéma Orferiova kola je částečně známé ze starověkých rytin, ale jeho vnitřní strukturu můžeme jen hádat. Na obr. 1 je navržena konstrukce stroje Orferius. Kyvadlo je zde potřeba pro omezení rychlosti, jinak bude kolo neustále zrychlovat.



Obr. 1. Orferiovo kolo.

Orferius samozřejmě nebyl první, kdo přišel s úžasnou myšlenkou osvobodit lidstvo od potřeby těžby paliva. Nejstarší informace o systémech tohoto druhu pocházejí z roku 1150. Matematik - vynálezce Bhaskar z Indie použil tangenciálně uspořádané trubky, ve kterých byla polovina naplněna rtutí, obr. 2. Obr.



Obr. 2. Kolo Bhaskar, 1150

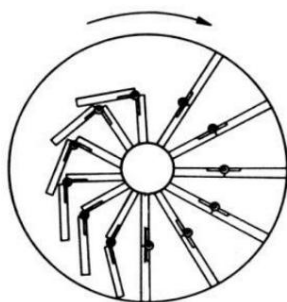


Obr. 3 Fotografie moderního kola Bhaskar.

Poměr průměrů vnitřních a vnějších kol stroje Bhaskar je stejně důležitý jako délka, průměr trubek a rychlost otáčení rotoru.

Odstředivá síla závisí na rychlosti, která ovlivňuje i polohu kapaliny v trubicích. Fotografie 3 ukazuje moderní verzi takového kola, desítky různých autorů nyní nahrávají svá videa na internet.

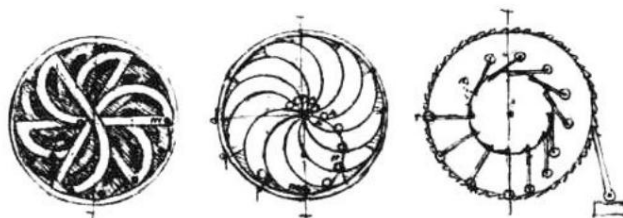
O něco později, v letech 1235-1240, Wilhelm de Honnecourt předvedl ve Francii „samotočné kolo“ se sedmi závažími. Později v Itálii v roce 1438 Mariano di Jacopo vybudoval systém osmi tyčí uspořádaných radiálně v rovině rotace. Tyče se mohou ohýbat pouze jedním směrem, což znamená, že levá polovina tohoto fyzikálního systému se při otáčení liší od pravé poloviny. Tento rozdíl je příčinou nevyváženosti kola a vede k jeho neustálému otáčení, obr. 4. Obr.



Obr. 4. Kolo Marino di Jacopo, 1438

Znovu připomínám, že na tyto stroje by se mělo pohlížet dynamicky s přihlédnutím nejen k gravitaci, ale i odstředivým silám.

Na výrobě takových strojů se podílelo mnoho slavných vynálezců, existuje také několik kreseb Leonarda da Vinciho na toto téma, obr. 5.



Obr. 5. Nápady Leonarda da Vinciho.

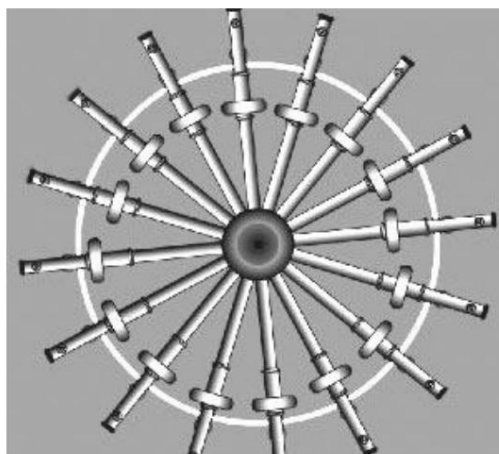
Musíte však pochopit, že tyto diagramy a výkresy nemusí být vždy implementovány. Nejedná se o technickou dokumentaci pro vytváření skutečných strojů.

Obvykle se jedná o obecnou představu o designu bez popisu některých základních prvků zařízení. Mohou sloužit jako vodítko pro samostatné hledání praktického technického řešení.

V historii existují další spolehlivá fakta. Jeden z nejznámějších a nejpřesvědčivěji zdokumentovaných případů samorotačního kola s posunutým těžištěm pochází z 20. let 16. století. Edward Sommerset (markýz z Worcestershire) postavil kolo o průměru asi 4 metry, které mělo 14 závaží po 25 kilogramech. Testy stroje byly organizovány v Londýně za přítomnosti krále Charlese, vévody z Hamiltonu a vévody z Richmondu. Popisy těchto událostí byly zveřejněny v knize "Perpetual Motion Machine - dříve a nyní", Brodjansky VM, Moskva, nakladatelství "Energoatomizdat", 1989.

Nejspolehlivější nápady, které můžeme vidět v moderních patentech. Mnoho autorů navrhlo teleskopickou konstrukci radiálních rotorových tyčí pro udržení konstantního točivého momentu (tyče jsou na levé straně kratší než na pravé straně, obr. 6). Existuje mnoho možností pro tento design. Moderní podobná řešení využívají například změnu geometrie rotorových prvků pomocí elektromagnetů. Díky nízké spotřebě energie na změnu geometrie tohoto rotoru můžeme získat mnohem větší výkon v užitečném zatížení. Popis takového stroje najdete na internetu, firma Environ Energy nabízí tato zařízení pro sériovou výrobu, obr. 6. Předpokládám, že podobný zařízení si může zkusit postavit každý čtenář.

elektromagnety a teleskopické tyče.

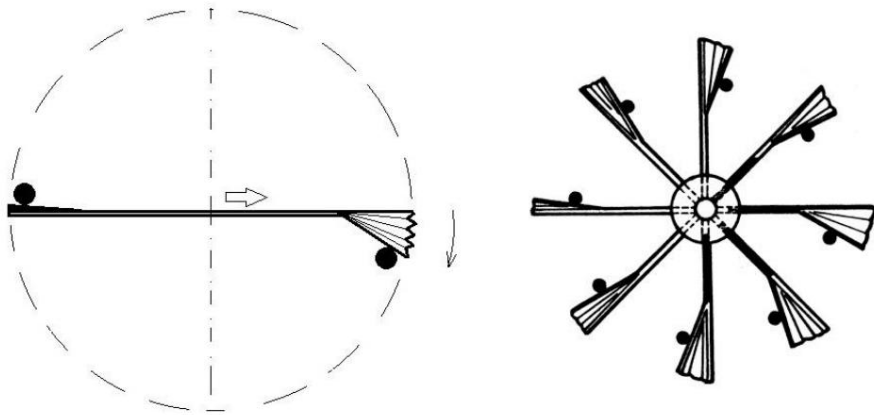


Obr. 6. Ekologické kolo.

Další moderní stroj o výkonu několika kilowattů byl testován v Kanadě, autor Bob Kostoff jej nazývá „Gravity Powered Machine“, tedy „stroj, který přijímá energii pomocí gravitačního pole“. Podrobnosti najdete na internetu.

V Sýrii společnost „Karra Green Energy“ patentovala perpetuum mobile v roce 2005. Zařízení využívá „pouze gravitační pole a nic víc“. Přijímali zakázky na výrobu strojů o výkonu 650 kW až 5 MW. Zatím nevíme, zda byli schopni komercializovat své návrhy, ale webové stránky <http://karragreenenergy.com> obsahují několik fotografií a konstrukčních prvků.

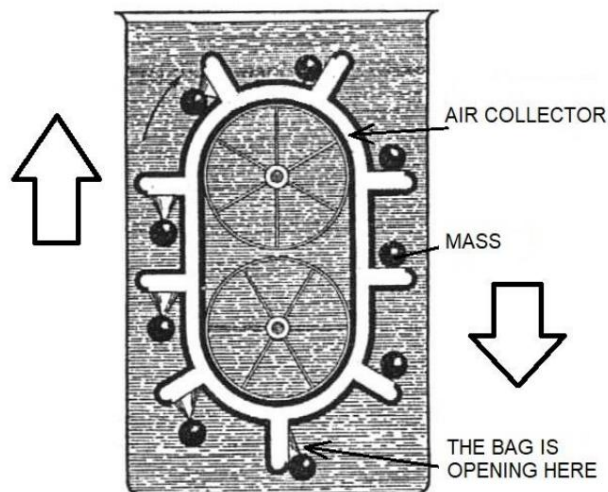
Schéma na obr. 7 znázorňuje známé technické řešení perpetuum mobile, které navrhl francouzský fyzik Ozanam.



Obr. 7. Kolo Ozanam

Princip jeho fungování je velmi jednoduchý. Při otáčení kola závaží tlačí na desky a tím mění objem prvku (sáčku). Když je jeden "vak" stlačen, kapalina vstupuje do druhého diametrálně umístěného "vaku", čímž vzniká nerovnováha v rotoru.

Rotor může být ponořen do vody, pokud jsou spárované prvky duté. V takovém stroji, když je jeden ze spárovaných prvků složen (zavřen), vzduch je čerpán potrubím k druhému spárovanému prvku, který se otevře. Tak lze neustálou změnou rovnovážné polohy generovat konstantní točivý moment. Je důležité vzít v úvahu nejen gravitaci, ale také odstředivé síly.



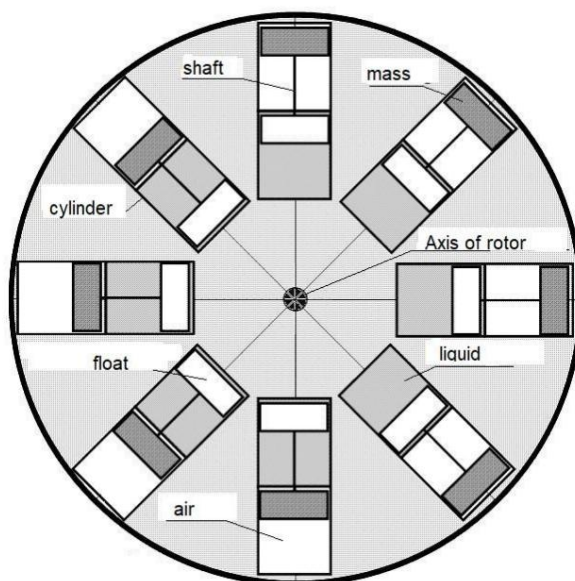
Obr. 8. Nevyvážená kola pod vodou

V souvislosti s tímto zařízením lze vyprávět následující zajímavý příběh. V roce 2003 přišel ruský vynálezce z Altajské oblasti v Rusku do mé Faradayovy laboratoře v St.

Petrohrad. Přinesl prvky takového zařízení, aby mi to ukázal. Jeho schéma zařízení je jednou z variant kola Ozanam. Každý prvek konstrukce vypadal jako kniha nebo akordeon, to znamená, že se skládal ze dvou pevných panelů a byl ze všech stran obklopen vlnitou fólií. Na straně společného žebra, kde jsou desky spojeny smyčkou, byla vytvořena odbočná trubka pro spojení spojených prvků dohromady s ohebnou trubkou, která vytváří hydraulické spojení. Autor řekl, že vynález funguje v jeho vesnici. Přijel do Petrohradu hledat investory, prošel mnoho kanceláří ředitelů továren, ale nechápe, proč jeho důležitou inovaci někdo nepodpořil.

V roce 2012 jsme přezkoumali Ozanamovo schéma se skupinou teoretiků z Moskvy. Počítačová analýza modelu ukázala, že celkový točivý moment rotoru na rotační cyklus je nenulový. Teoreticky by se takový stroj mohl otáčet. Existuje metodika výpočtu, kterou lze použít při navrhování výkonných strojů. Takže zde nejsou žádné teoretické problémy pro jeho použití v energetice.

Moderní vývoj na toto téma je široce prezentován na webových stránkách mnoha moderních vynálezců. Například na obr. 9 je schéma generátoru ruského autora Vlasova, ve kterém jsou použity dvojice pístových prvků.



Obr. 9. Vlasovské kolo

Ve všech těchto nápadech a technických zařízeních nacházíme společné aspekty. Existuje více příkladů, ale výše uvedená schémata jsou dostatečná k tomu, abychom poskytli teoretický základ, který může být užitečný při konstrukci strojů, které pracují v přítomnosti gravitačního pole a pracovní setrvačné hmoty.

Teoretici říkají, že práce gravitačního pole v systému podél uzavřené smyčky (integrálu) je nulová, takže takové systémy nefungují. Vědci tvrdí, že jejich stroje fungují.

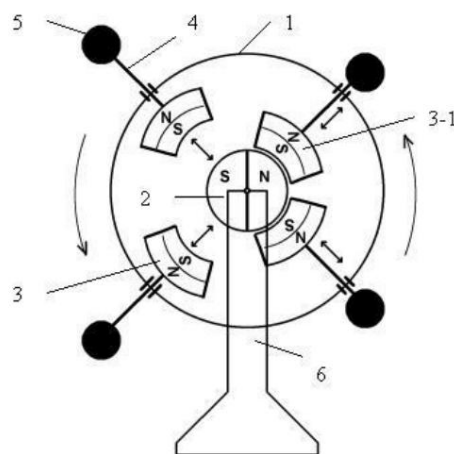
Problém vzájemného porozumění lze eliminovat tím, že takový stroj budeme považovat za fyzický systém s proměnnou topologií. Ve skutečnosti by v systému s proměnnými parametry měl být cyklus rozdělen na dva procesy (zvedání a spouštění hmoty). Levá a pravá polovina zařízení by se měla lišit v parametrech interakce pole a pracovního média (hmoty) v různých částech pracovního cyklu. V tomto případě může klasická fyzika vysvětlit práci vytvořenou potenciálním gravitačním polem planety.

Je velmi obtížné odstranit vliv gravitačního pole na stoupající zatížení, protože gravitační pole nemůžeme „vypnout“ (dokud nevynalezneme „obrazovku“, o které psal Tesla). V systémech s gravitačním polem parametry samotné pracovní tekutiny nebo pracovní hmoty se mění v různých částech pohybového cyklu, například jejím přiblížením k ose nebo dále od osy podél poloměru otáčení. V některých schématech je vliv jiného zdroje na pole, jako je elektrické nebo magnetické, se přičte nebo odečte od vlivu gravitačního pole na část trajektorie pracovní tekutiny. Podobnou metodou je sčítání -.

odečtení gravitace a Archimedovy síly.

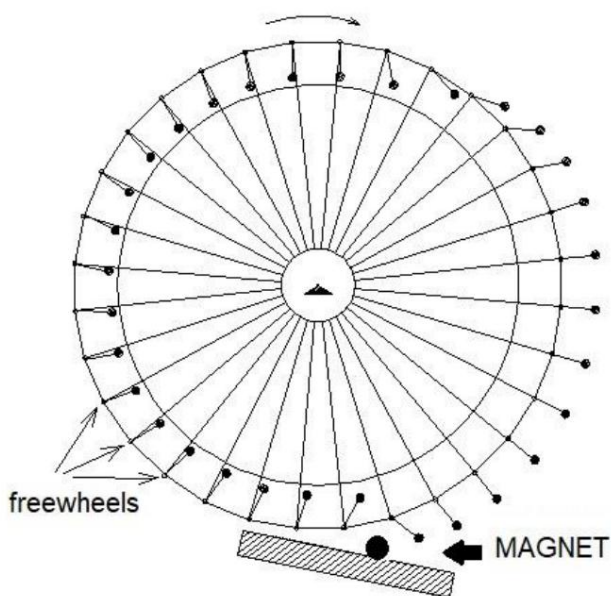
Gravitační pole tedy nelze odstínit, ale může být částečně nebo zcela kompenzováno jiným silovým polem pro některou část trajektorie pracovní hmoty.

Obr. 10 ukazuje takový návrh ruského profesora Valeryho Dudysheva, Samara.



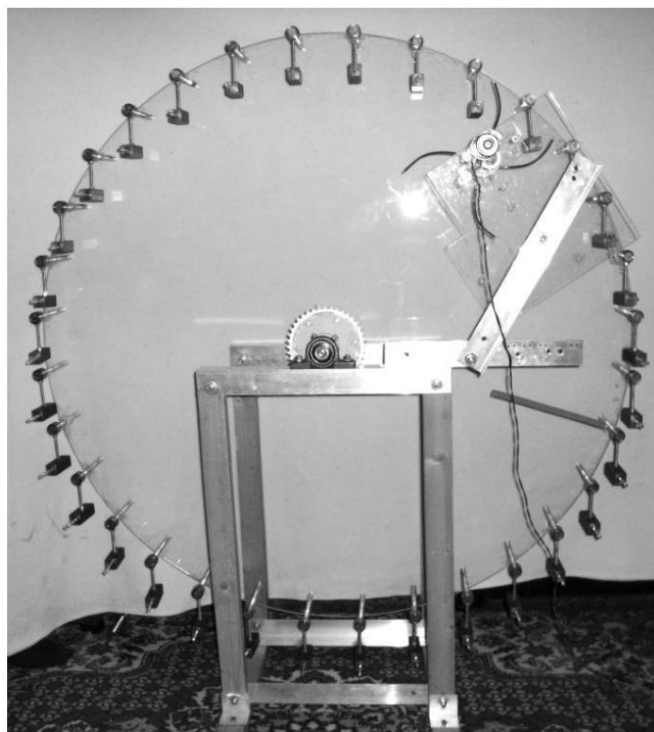
Obr. 10. Zařízení profesora Dudysheva.

Známým moderním autorem a vývojářem podobných zařízení je Michail F. Dmitriev, vytvořil další moderní pracovní magneticko-gravitační motor, obr. 11. Jedná se o stroj s externím řízením výchylek prvků permanentními magnety (nebo elektromagnety) na levé straně cyklu otáčení, ruský patent na užitečný model č. 81775.



Obr. 11. Dmitrievův magnetický motor

Na obrázku 12 je fotografie skutečné konstrukce takového kola, kterou mi autor Dmitriev zaslal k publikaci v této knize. Jeho web gravitationalengine.com

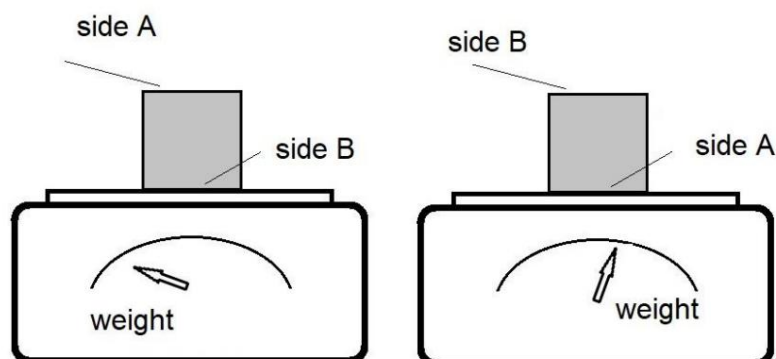


Obr. 12. Fotografie Dmitrievova magnetového motoru.

Dovolím si důležitou poznámku ke konstrukci „samootočných kol“. Máme co do činění s rotací, nejde tedy jen o gravitační, ale o gravitační odstředivé stroje, jak je nazývá německý profesor Alfred Evert. Při konstrukci a počítačovém modelování je nutné nastavit otáčky a zohlednit vliv odstředivé síly na polohu pracovních prvků. Užitečné informace k tomuto tématu můžete najít na webových stránkách profesora Everta www.evert.de.

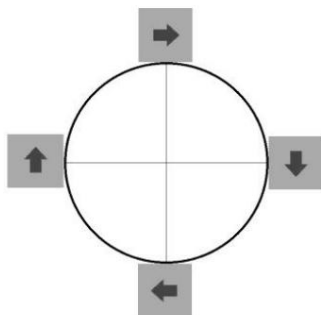
Uvažujme další metody, které mají také své teoretické opodstatnění a možnosti pro technickou realizaci.

Název "gravitační diody", analogicky s elektrickými diodami, mluví sám za sebe. Jedná se o části konstrukcí strojů a mechanismů, které jsou vyrobeny z látky s anizotropními gravitačními vlastnostmi. Předměty vyrobené z této látky v různé míře interagují s gravitačním polem z různých prostorových směrů. Při vážení takovéto "gravitační diody" z různých stran dostaneme různé hodnoty tíhové síly, obr.13.



Obr. 13. Gravitační dioda na váze.

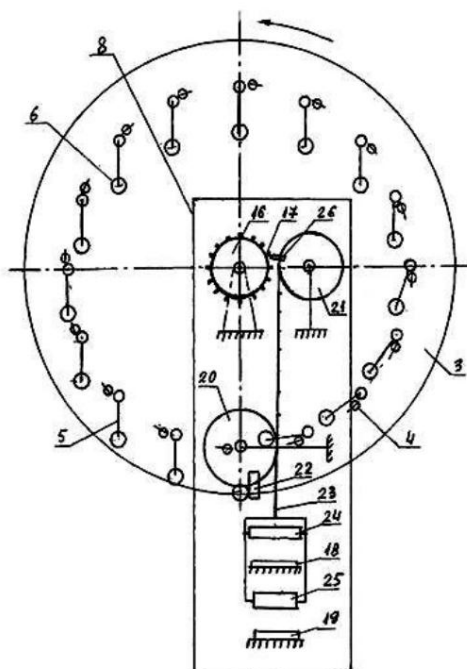
Technologie výroby takových materiálů nebyla dosud diskutována, ale jejich použití si lze snadno představit jako pracovní prvky rotorů libovolných strojů a elektrických generátorů, které se mohou neustále otáčet v „toku energie“ gravitačního pole, obr.14 . Souhlasíte, design je velmi podobný běžnému kolu vodního mlýna otáčenému padajícím proudem vody. Na levé straně rotoru jsou „gravitační diody“ lehčí a na pravé straně těžší.



Obr. 14. Rotor s gravitačními diodami.

Když se pokusíme toto zařízení přirovnat k proudu padající vody, nejsme příliš daleko od pravdy. Od dob Fatia a Le Sage, kolem roku 1748, jsou v kinetické teorii éteru gravitace a hmotnost těles považovány za silový účinek proudění částic éteru, které proudí z okolního prostoru do těžiště éteru. planeta. Použitím "gravitačních diod" nebo jiných technických řešení je možné přimět tento tok částic pracovat s určitou kinetickou energií.

Existuje několik metod, které lze použít k vytvoření asymetrie interakce v různých částech trajektorie pracovní hmoty (zatížení). Obr. 15 ukazuje schéma z ukrajinského patentu č. 62956 pro "samohybný mechanismus". Ve spodní části rotoru se musí pracovní hmota zátěže pohybovat konstrukčním prvkem 20 po dráze s malým poloměrem.

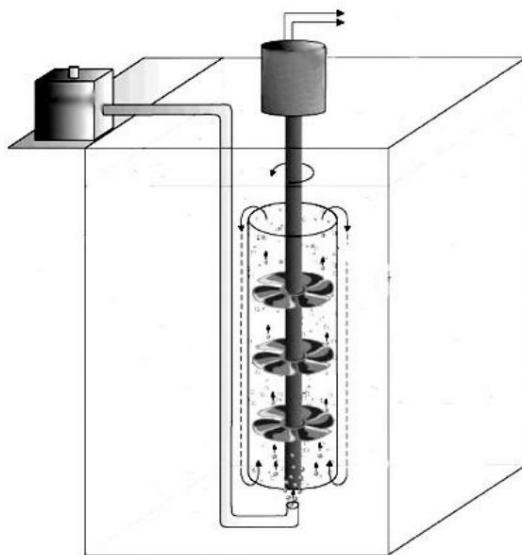


Obr. 15. Patent Ukrajina N 62956.

Autoři podobných vynálezů se domnívají, že celková práce všech prvků umístěných na „velkém rameni“ páky může být více než práce nutná k přesunu prvku z polohy na velkém poloměru do polohy na malém poloměru. Elementy

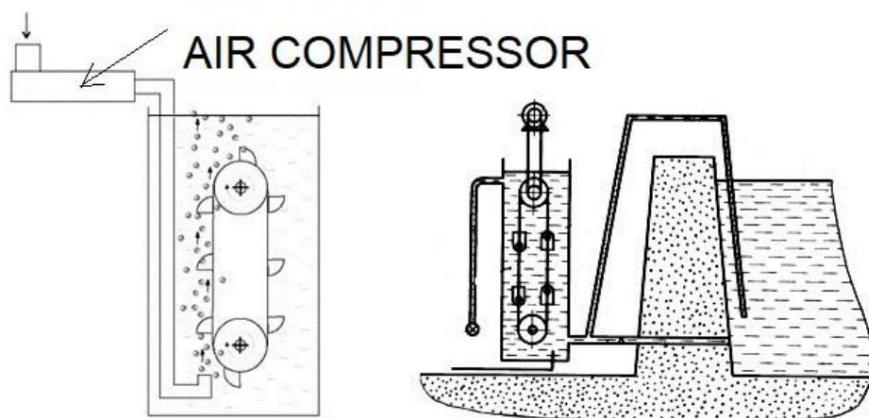
se přenáší jeden po druhém do požadované polohy. Jinými slovy, princip zní: "Jeden za všechny, všichni za jednoho!" Upevnění prvků na rotoru v krajních polohách lze provádět různými způsoby a moderní metody, například elektromagnetické cívky s externím ovládáním elektronickým obvodem, umožňují jednoduchou a spolehlivou realizaci.

Užitečné aplikace gravitace můžeme najít i ve vynálezech, které využívají Archimédovu sílu a další efekty ve vodě. Všimněme si projektů Vasilije Fotieviče Markelova, St. Petersburg, Rusko. Schéma z jeho ruského patentu č. 2059110 je na obr. 16. Turbína Markelovova generátoru pracuje díky pohybu (kinetické energii) vodního proudu zdola nahoru, který je unášen plovoucími bublinkami plynu. Turbína se opět otáčí proudem vody, ale voda se pohybuje nahoru pomocí vzduchových bublin! Existuje mnoho nuancí, které je třeba vzít v úvahu při navrhování tohoto stroje.



Obr. 16. Markelovův generátor

Markelovova vodní turbína vyžaduje pečlivé zvážení jako slibná cesta pro výrobu energie v průmyslovém měřítku. Na toto téma existují ruské a zahraniční analogy (generátory Rosh KPP a generátory GAIA). Aplikace této metody v průmyslovém měřítku ve strojích o výkonu stovek kilowattů nevyžaduje stavbu obrovských vodních nádrží. V takových případech je možné využít nezamrzající vodní plochu podle schématu na obr. 17. Markelovův patent ukazuje variantu konstrukce bez turbíny, ve které je Archimédova síla využita v polovině rotačního cyklu, ke kterému dochází při listy rotoru jsou naplněny bublinkami plynu jsou, obr. 17.



Obr. 17. Schéma podle Markelova.

Účinnost závisí na výšce vodního sloupce, hustotě kapaliny a dalších faktorech a u jednoduchých konstrukcí může dosáhnout více než 1000 %. Podrobný článek o tomto vynálezu publikoval VF Markelov v časopise New Energy Technologies č. 1 (16) 2004 a č. 1 (24) 2015, který vydala moje Faraday Lab Ltd.

Elektrocentrály Rosch KPP byly zákazníkům nabízeny v roce 2015 za cenu 3 200 Euro za 1 kW instalovaného výkonu. Všimněte si, že někteří skeptici pneumohydraulických generátorů naznačují, že v konstrukci elektráren Rosh KPP existuje speciální elektrický generátor, tj. může to být speciální generátor s magnety, který poskytuje přebytkový výkon bez ohledu na Markelovův pneumohydraulický efekt. Bohužel tato technologie Rosh nezaznamenala velký rozvoj až do roku 2021. Na druhou stranu se mi líbí nápady Markelova a toto téma může být vážným směrem budoucí energetiky.

Praktičnost gravitačních mechanismů, zejména pro nízkonákladová řešení stacionárního pohonu, vytváří velkou poptávku veřejnosti a průmyslu po zasažení trhu nových technologií v blízké budoucnosti. Příkladem komercializace jsou generátory Environ a anglické generátory AOGFG. Vynálezce Bobby Amarasingham úspěšně otestoval svůj generátor AOGFG 12 kW v prosinci 2010. Toto zařízení obsahuje rotující závaží a elektrické pohony, které produkují konstantní točivý moment. Pohony při startování spotřebují asi 500 wattů (akcelerace) a pak už jen 50 wattů, přičemž generátor dodává 12 kilowattů do užitečné elektrické zátěže.

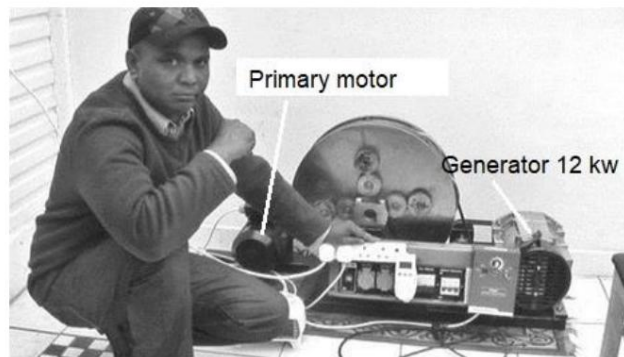
Inženýři Rolls-Royce toto zařízení otestovali a připravili smlouvy s výrobcí v Číně. Odhadovaná tržní cena za 12 kW pohon (bez ceny elektrického generátoru) byla 5 000 USD. Rozměry nebudou větší než 1,5 metru krychlového. Hmotnost stroje 6 kW je přibližně 120 kg, u stroje 12 kW je hmotnost asi 200 kg.

Všimněte si, že tento princip využívá setrvačných (gyroskopických) efektů vyplývajících z rotace excentrů, takže takové stroje mohou být mnohem kompaktnější než jednoduchá nevyvážená kola. Například generátory Dmitriev a Amarasingam jsou podobné, ale pro Dmitrievovo zařízení bude hmotnost stroje o výkonu 5 kW asi 1000 kg. Výhody technologie Amarasingam jsou zřejmé.



Obr. 18. Jeden z prvních generátorů Amarasingamu

Generátor Amarasingamu je tichý a šustí jako běžný klimatizační systém. V plánu bylo vyrábět kolem 100 tisíc generátorů ročně, zpočátku strojů o výkonu 3 kilowatty, 6 kilowattů a 12 kilowattů. Malý generátor (3 kilowatty) může stát kolem 750 \$ v hromadné výrobě. Tento generátor měl být na trhu v roce 2012, ale nikdy jsme ho neviděli.

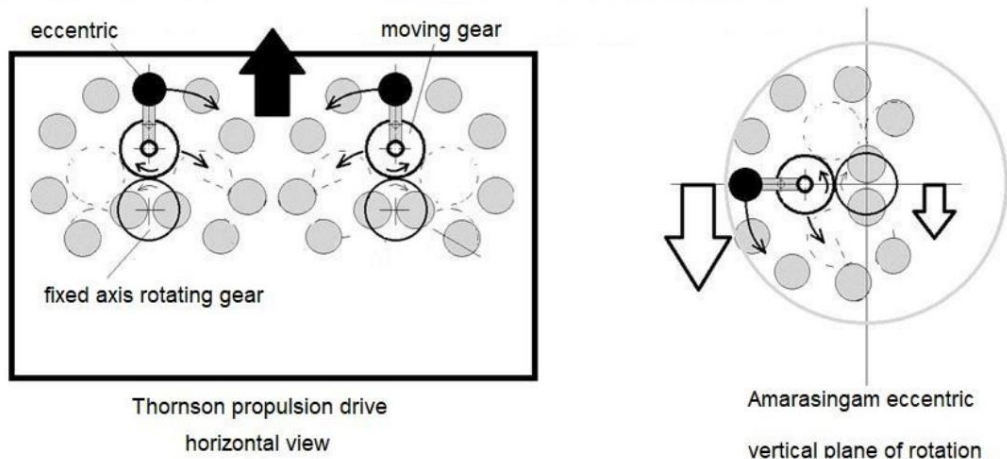


Obr. 19. Bobby Amarasingam a jeho 12 kW generátor

Jsem zástupcem Amarasingamu v Rusku, ale po mnoho let jsem v Rusku nenašel seriózního partnera pro vývoj této technologie. Nikdo nemá zájem o zahájení sériové výroby tohoto generátoru. V roce 2012 byla změněna marketingová strategie společnosti Amarasingama. Přestal prodávat licence a hledal partnery pro stavbu elektráren, aby měl zisk z prodeje elektřiny. Kontakty na tohoto autora najdete na Facebooku <https://www.facebook.com/Boboats>

Stručně vysvětlím principy fungování tohoto stroje na úrovni mého chápání. Malý elektromotor otáčí rotorem se závažími – excentry, které popisují trajektorii kardioidy ve vertikální rovině. Obdobou je inerciální pohon od autora Thornsona, ale rotor Amarasingamu se neotáčí v horizontální, ale ve vertikální rovině rotace. Obr. 20 ukazuje, že rotor vlevo je těžší a rotor vpravo je lehčí. V takové situaci je na osu rotoru vyvíjen dodatečný krouticí moment v důsledku gravitační síly.

Mnohem více přídavného točivého momentu zde však poskytuje odstředivá síla, která generuje silný kinetický moment v části excentrické trajektorie. Generátory Amarasingam lze proto nazvat inerciálními gravitačními stroji. Volnoběžka na ose periodicky poskytuje generátoru dodatečný točivý moment, když excentr mění poloměr otáčení.



Obr. 20. Dráha excentrů.

V roce 2011 řekl Bob Amarasingham reportérovi anglických novin o příznivcích Fusion Energy: „Utratili 500 miliard dolarů za snahu najít řešení, když řešení bylo tak jednoduché, že na něj může přijít i dítě.“

Dalším známým autorem vývoje v této oblasti inovací je ruský vynálezce Edvid I. Linevich, spolupracoval s evropskými investory, společností Permotors GmbH. Popis jeho odstředivého měniče obsahuje patentovou přihlášku z 22

Ruská federace "Provozní postupy elektrického rotačního pohonu a elektrárny pro jeho realizaci" RU 2008105388 ze dne 12. února 2008. Zařízení Linevich bylo testováno v Rakousku v roce 2009. K napájení generátoru 6 kW byl použit malý 500W pohon. V tomto případě neexistují vztahy s gravitačním polem planety, ale zařízení je velmi podobné generátoru Amarasingam. Excentry také poskytují pulsní kinetickou hybnost rotoru v důsledku změn jejich trajektorie. V obou zařízeních jsou účinky setrvačnosti zodpovědné za generování dodatečného výkonu.

Gravitační pole planety není jediným volným zdrojem energie, který lze využít pro zásobování energií bez paliva. Již jsme zmínili roli setrvačných a odstředivých sil v takových generátorech. Pokud uvažujeme odstředivé síly jako variantu umělého gravitačního pole, lze poskytnout nové možnosti pro konstrukci generátorů energie.

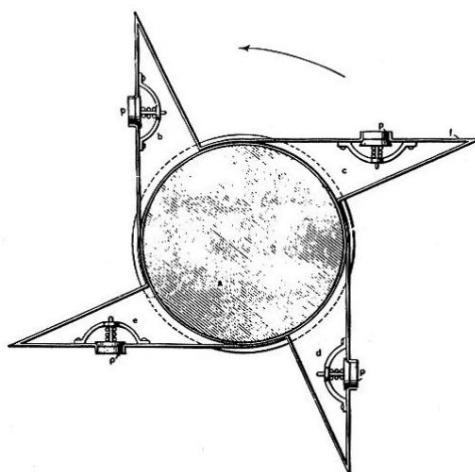
Přejděme k další kapitole, abychom rozvinuli nápady na toto téma.

Kapitola 4

Odstředivá síla

Patentový úřad dlouhodobě odmítá přijímat patentové přihlášky, které popisují „pohyb vnitřními silami“. To je správné, ale nesmíme zapomínat, že všechna těla jsou v neustálé interakci a výměně energie s éterem a že fenomén setrvačnosti má éterodynamickou povahu. V této kapitole se podíváme na některá jednoduchá řešení, která vám umožní získat pohyb a rotaci interakcí s okolním prostředím éteru.

V Cassier's Magazine Volume 29, 1906 bylo ukázáno několik schémat. K vytvoření asymetrického vnitřního tlaku plynu nebo jiného elastického média během jeho rotace má být použita určitá speciální geometrie rotoru. Všimněte si, že Louis Cassier publikoval zajímavé články o vývoji technologie v období 1891-1913. Díky němu známe mnoho nápadů tehdejších vynálezců. Archivy jeho časopisu v angličtině jsou volně dostupné na internetu. Diagram na obr. 21 byl podle informací Cassier's Magazine nabídnut veřejnosti v roce 1902.



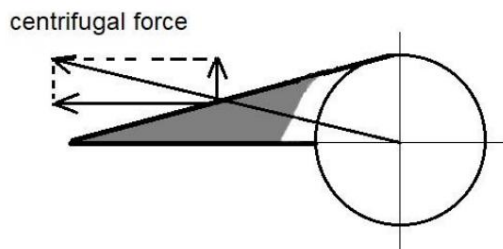
Obr. 21. Rotor s trochou plynu.

Každý ze čtyř prvků karoserie (duté nosníky) je vybaven ventilem pro čerpání vzduchu nebo plynu. Samotné zařízení se nezačne otáčet. Chcete-li jej spustit, musíte jej otočit ručně.

Autor tohoto vynálezu nám zatím není znám. Schéma vypadá velmi slibně a nemá obdoby, pokud jde o jednoduchost designu.

Vezměte v úvahu podmínky pro vytváření točivého momentu. Ve čtyřech "paprscích" těla je plyn nebo jiné elastické pracovní médium s inertní hmotou. Podstatný faktor

zde je faktor pružnosti pracovního média, které je vlivem odstředivé síly stlačováno nerovnoměrně. Nestlačitelná kapalina v této situaci nedosáhne očekávaného účinku, protože tlačí stejnou silou ve všech směrech. Elasticky stlačitelná pracovní kapalina tlačí na těleso nerovnoměrně, hlavně podél poloměru otáčení. Vektorový diagram je na obr. 22, kde je zjištěna přítomnost tečné složky, která způsobuje otáčení rotoru stroje.



Obr. 22. Vektory sil.

Při pohledu na vektory na obr. 22 lze předpokládat, že stlačitelná elastická "pracovní hmota" tlačí na tangenciální strany pouzdra větší silou než na strany radiální a vytváří točivý moment a konstantní zrychlení rotoru.

O zákonech termodynamiky, které nám dávají pochopení fyziky takového procesu. Prostřednictvím výměny energie se část kinetické energie molekul pracovního plynu přenáší na rotor, který přijímá část kinetické energie. Tepelná kinetická energie molekul plynu v rotoru klesá (plyn se ochlazuje). Tuto energii lze doplnit pouze odebráním odpovídajícího množství tepelné energie z okolí. Obecně platí, že termodynamické zákony nejsou porušeny a takový stroj může fungovat pouze tehdy, pokud je prostředí ochlazováno.

Zvýšení účinnosti takové konstrukce vyžaduje vyřešení problému výměny tepla s vnějším prostředím.

Kritika skeptiků, že statický tlak nemůže generovat točivý moment, je v tomto případě mylná. Zde není žádná statika, protože je třeba počítat s molekulárním pohybem částic plynu (nebo jiné pracovní elastické látky).

Tlakový gradient je zde způsoben odstředivou silou, stlačuje plyn v radiálním směru. V důsledku toho by tepelný pohyb molekul měl být méně chaotický, ale více uspořádaný (linearizovaný) a objevuje se nenulový celkový vektor tlakové síly plynu na těleso rotoru. Nakloněná stěna rotoru odráží radiálně směřovanou kinetickou hybnost molekul plynu, přičemž pohlcuje kinetické hybnosti v tangenciálním směru.

Došli jsme sem k myšlence odstředivých reaktivních strojů, tedy analogů turbíny Herona z Alexandrie. V pojednání „Pneumatika“ kolem roku 120 př. n. l. Heron popsal různé stroje, které byly poháněny stlačeným vzduchem nebo párou kvůli tryskovému efektu. Heronovo zařízení „Eolipil“ bylo například první kulovou parní turbínou poháněnou proudem vodní páry vystřikovaným pod vysokým tlakem z tangenciálně rozmístěných trysek. Turbína Heron využívá tlak páry jako v moderních parních a jiných motorech s plynovou turbínou, na kterých je založen výkon moderních turbín.

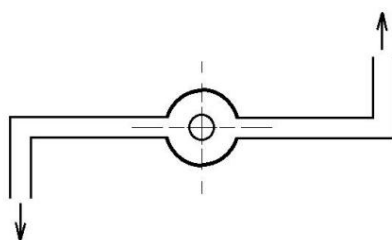
Uplynuly tisíce let, ale stále slyšíme slova „tlak páry“. Tato důležitá slova jsou pevně ukotvena v myslích všech energetických techniků a strojevedoucích. Pro vytvoření tlaku je potřeba ohřát vodu, tj. spálit plyn, uhlí, topný olej a pak se roztočí turbína elektrického generátoru... Znalci starých názorů na energetické technologie, mýlíte se! Tlak může být generován odstředivou

síla bez paliva, téměř zdarma! To se ví už stovky let, ale nikdo vám o tom neřekl nebo jste to zapoměli.

Kolem roku 1760 vynalezl Johann Andreas von Segner motor, ve kterém rotaci generuje vytékající vodní paprsek. Segner se nepodílel na vývoji tohoto návrhu na úroveň samotočného systému. Metodou odstředivé síly zrychlil rotor vodního mlýna, stroje, který vykonával užitečnou práci, když na něj dopadl proud vody.

Výkon jeho stroje však nezávisí pouze na kinetické energii padajícího vodního paprsku.

Segnerův vodní mlýn odvádí užitečnější práci díky efektu vodního paprsku. U tohoto typu stroje může být na výstupu generován libovolný tlak paprsku, který se zvyšuje s rostoucí rychlostí rotoru. Odstředivá síla urychluje „pracovní hmotu“ a vytváří podtlak (vakuum) na průtokovém centrálním vstupu do rotoru. Tlakový gradient se zde zvyšuje. To vytváří přebytečnou energii v takovém systému. Mnoho dnes nabízených odstředivých generátorů je založeno na obecném principu Segnerova kola. Režim samorotace „modernizovaného“ Segnerova kola může být takový, jak je znázorněno na obr. 23.



Obr. 23. Segnersův rotor s centrálním vstupem a tangenciálními výstupy.

Existuje několik důležitých nuancí. Za prvé, pokud voda proniká do takového rotoru, takový rotor se sám zrychluje, pokud je systém utěsněn a voda automaticky proniká do rotoru v důsledku tlakového gradientu. Voda se neodčerpává čerpadlem.

Všimněte si, že kromě točivého momentu existuje několik efektů, kterými jsou axiální hnací síla. Existuje praktický a reálný příklad tohoto zařízení. Je to generátor volné energie Schaubberger.

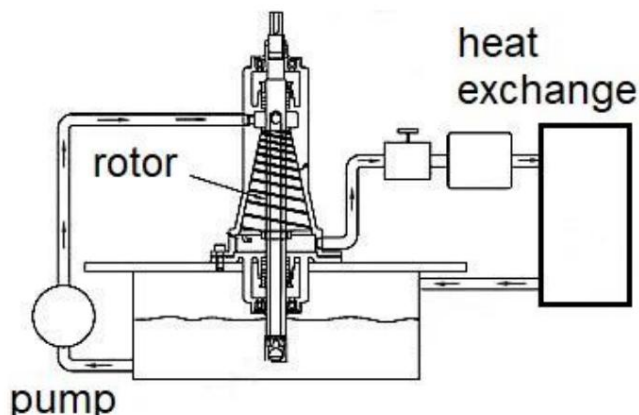
Dalším aspektem je, že pracovní tekutina musí být elastická a stlačitelná. Algoritmus zahrnuje fáze komprese pracovní tekutiny vlivem odstředivých sil (akumulace energie ve formě potenciální kompresní energie) a následnou expanzi na výstupu z trysky. Tryska je užší část výstupu. V tomto případě uvolnění potenciální kompresní energie pracovního média vytváří další kinetickou energii v systému. Pro splnění těchto podmínek je nutné, aby kapalina byla působením odstředivých sil nejprve stlačena a následně urychlena ve svém pohybu.

Možná je použití vzduchu jako pracovní hmoty jednodušší, ale je mnohem lehčí, takže rychlosti rotace jsou mnohem vyšší a to vyžaduje kvalitní výrobu rotačních součástí stroje a opracování (leštění) skříně. Teoreticky se to nezdá příliš složité.

Podívejme se na nejznámější a nejspolehlivější příklad realizace technického zařízení, které funguje podle těchto principů. Je to známý motor Clem, který generuje samorotační režim prostřednictvím silného stlačení pracovního média (oleje) a odstředivé síly.

Historie vývoje tohoto vynálezu je zajímavá, ale také velmi smutná. Autor tohoto vynálezu zpočátku nebyl profesionál, vědec ani designér. V roce 1972 pracoval Richard Clem jako strojník pro těžké silniční stroje v Dallasu v USA. On

si všimli, že konvenční systém klopení horkého asfaltu pokračoval v otáčení ještě hodinu po vypnutí pohonu. Osa takového stroje je svislá a rotor má kónický tvar. Klemm neznal teorii, začal otázku zkoumat empiricky a sestrojil samorotující „motor Clem“.



Obr. 24. Obecné myšlenky generátoru Clem.

Obrázek 24 ukazuje schematický diagram tohoto generátoru, který může využívat odstředivou sílu, když se kapalná hmota pohybuje po kuželově rozšířené dráze. Nejde o původní Clemovo schéma, ale o variantu konstruktivní realizace jeho nápadu.

Je zde několik důležitých faktorů. Podstatou této technologie není jen využití Segnerův efekt. Zrychlení tekutiny, která interaguje s rotorem, přenáší energii z této tekutiny ke zvýšení točivého momentu na rotoru. Na vstupu do rotoru se rychlost kapaliny rovná rychlosti rotoru. V úseku trajektorie před tryskou se kapalina pohybuje rychleji než rotor (zvýšení rychlosti je způsobeno odstředivým efektem). Rotor je tedy urychlován v důsledku absorpce určité kinetické energie proudu pracovní tekutiny. Při určité rychlosti lze externí pohon vypnout a stroj přejde do režimu generátoru.

Clem používal jako pracovní médium olivový olej, protože kapalina byla během provozu velmi horká (až +150 stupňů Celsia). Domnívám se, že se zde používá olej, protože tato kapalina je pružnější než voda. V Clemově návrhu byla kapalina pumpována do dutého hřídele při tlacích 300 až 500 psi (21 až 35 kg/cm²), procházela úzkými spirálovými kanály kužele a vystupovala tryskami. Tím vznikla rotace kuželového rotoru. Frekvence otáčení hřídele dosahovala u tohoto zařízení 2300 ot./min. K chlazení pracovního média (oleje) byl použit výměník tepla (radiátor).

Je známo, že první motor nefungoval při zatížení a zkolaboval. Clem udělal druhou verzi motoru odolnější. V této verzi měl motor výstupní výkon asi 350 koní a hmotnost asi 90 kg. Richard Clem zabudoval tento motor do auta a předvedl ho na ulici. Baterie sloužila pouze k nastartování motoru a provozu světlometů vozu.

Podle autora vynálezu se jeho motor „skládal ze sedmistupňového čerpadla a invertoru“. Čerpadlo, jak jej popisuje jeho autor, sloužilo k „dopravování tlakového oleje z kolektoru do konvertoru, kde se energie přeměňovala na výkon dostatečný k otáčení motoru“. Olej vyšel z trysky a vrátil se do vstupu, přičemž se cyklus pohybu pracovní tekutiny opakoval. Měníč energie fungoval jako turbína, ale, jak řekl Clem, „ne jako turbína v obvyklém smyslu“.

Vynálezce hledal podporu ve finančních a průmyslových kruzích a mohl je snadno přesvědčit o výhodách této technologie. Jednou řekl, že pokud automobilový průmysl přijme jeho nový vynález, motoristé by mohli vyměnit olej v motoru každých 150 000 mil, ale nikdy nekupovat benzín.

Motor Clems byl testován společností Bendix Corporation. Test spočíval v připojení motoru k dynamometru pro měření výkonu produkovaného motorem v jeho samorotačním režimu. Motor dodával konstantních 350 k během 9 po sobě jdoucích dnů, což ohromilo inženýry Bendix. Poté Richard Clem dostal seriózní smlouvu od uhelné společnosti na stavbu několika výkonných strojů, ale náhle zemřel na infarkt.

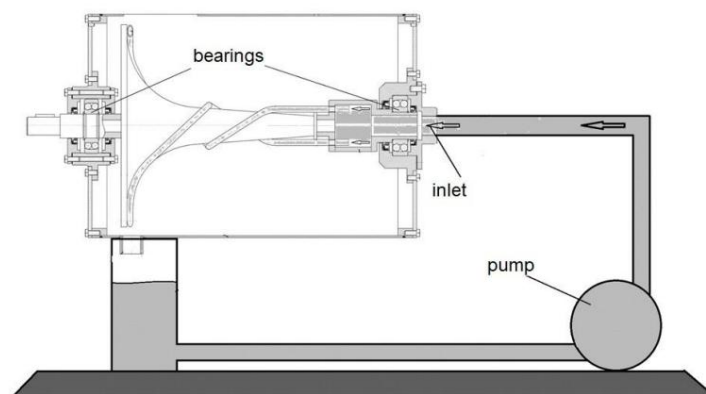
Podrobnosti o historii tohoto vynálezu jsou zveřejněny na stránce KeelyNet Jerryho Deckera. Adresu jeho webu znám již delší dobu a doporučuji čtenáři podívat se na tento zdroj www.keelynet.com. Bohužel Dekker zemřel v červnu 2017 a osud jeho nádherného webu nelze předvídat. Možná, že nyní není k dispozici.

Teorie odstředivých mechanických strojů, které mohou pracovat v samorotačním režimu, vyžaduje seriózní studium. Obecně lze říci, že odstředivá síla a další setrvačné účinky souvisí s pochopením éteru. Éter poskytuje všechny vlastnosti médií prostředí kolem těla. Setrvačné účinky a odstředivé síly jsou vnější síly, nikoli vnitřní síly uzavřené soustavy těles tvořených částicemi hmoty.

Podobně jako u aerodynamiky generuje tlakový gradient v médiu éteru v tomto otevřeném fyzikálním systému hnací sílu.

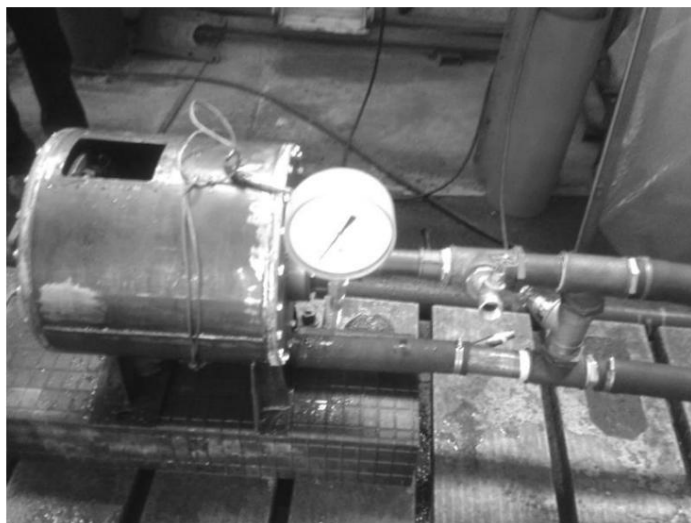
Jednoduše řečeno, odstředivá síla zvyšuje potenciální energii tělesa bez využití energie primárního zdroje, jako to dělá každý balón díky tlakovému gradientu v prostředí. Úkolem konstruktéra je nejen „uvolnit“ pracovní hmotu a nechat ji pohybovat se po linii působení odstředivé síly, ale zároveň efektivně využít její přebytečnou kinetickou energii.

Toto téma je velkým příslibem, protože takové sériově vyráběné stroje se mohou stát jednoduchými, spolehlivými a levnými generátory energie, které lze použít kdekoli. V roce 2012 se moje společnost Faraday Lab Ltd. pokusila zorganizovat práci na vytvoření odstředivého vířivého měniče energie. Jako základ posloužil motor Schauberger. Byla vytvořena dokumentace pro výrobu pohonu 30 kW. Výzkumnou zprávu s výpočty výkonnosti lze nalézt na www.faraday.ru nebo <http://alexfrolov.narod.ru>



25. Frolovův odstředivý generátor z roku 2012 Obr.

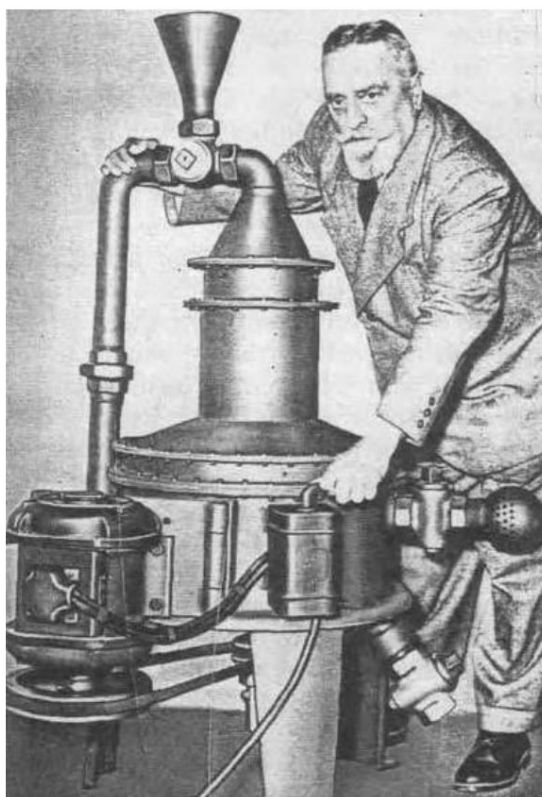
Téma je velmi nadějně. Výpočty ukazují, že rotor o poloměru 30 cm může dodat 40 kilowattů výkonu na hřídel při 3000 otáčkách za minutu. Prototyp dle mé technické dokumentace byl vyroben a otestován v roce 2012. Bohužel se nám kvůli silným vibracím nepodařilo výrazně zvýšit otáčky rotoru. Projekt nebyl dokončen. Foto Obr. 26 ukazuje experimentální prototyp.



Obr. 26. Fotografie prototypu, 2012.

Jde o analogii s generátory slavného Viktora Schaubergera. Fotografie původního Schaubergova zařízení a jeho historie lze nalézt v muzeu v Rakousku, jehož webové stránky jsou www.pks.or.at

Obr. 27 ukazuje Viktora Schaubergera a jeho „domácí generátor“. Voda vstupuje do úzké části kužele shora. Je třeba poznamenat, že kromě vody je v potrubí vždy malé množství vzduchu a tento stav je považován za nezbytný pro úspěšný provoz zařízení. Kulový vzduchový filtr je zobrazen na fotografii na pravé straně zařízení. Při nastavování stroje bylo důležité pomoci ventilů a regulačních ventilů zvolit požadovanou kombinaci vody a vzduchu.



Obr. 27. Viktor Schauberg a jeho domácí generátor.

Vlevo na obrázku 27 níže vidíme elektrický generátor a řemenici spojující elektrický generátor a rotor. Rotor se skládá z měděných trubek, které obíhají kolem kužele, jak je znázorněno na obrázku Obr. 28.



Obr. 28. Fotografie generátoru v Schaubergově muzeu.

Analýzou těchto informací můžeme vyvodit důležitý závěr. Provzdušněná kapalina má pružnost, která jí umožňuje ukládat potenciální energii při stlačování kapaliny působením odstředivých sil a následně ji přeměňovat na kinetickou energii rotoru. Již jsme si všimli této nuance: elasticita pracovní tekutiny je nezbytná pro akumulaci a přeměnu potenciální energie na kinetickou energii.

Odstředivá síla stlačuje pracovní hmotu a potenciální energie v ní roste. V případě spirálového pohybu se zvětšujícím se poloměrem se tato energie přeměňuje i na kinetickou energii pracovní hmoty, její zrychlení a také na nárůst točivého momentu rotoru.

Kromě toho je zapotřebí elastické médium, protože nestlačitelné tekutiny se nemohou pohybovat v kontinuálním toku se zrychlením, bez přestávek a turbulencí. Turbulence způsobí ztráty energie.

Na stroji Schauberg je zajímavá vlastnost konstrukce trysky. Tryska je úzká oblast části potrubí na výstupu. Zde je speciální vložka, která funguje jako mikroturbína na proudu vody. To je důležitý aspekt. Tato vložka se neotáčí, ale vytváří spirálovou rotaci vody na výstupu z potrubí, obr. 29.

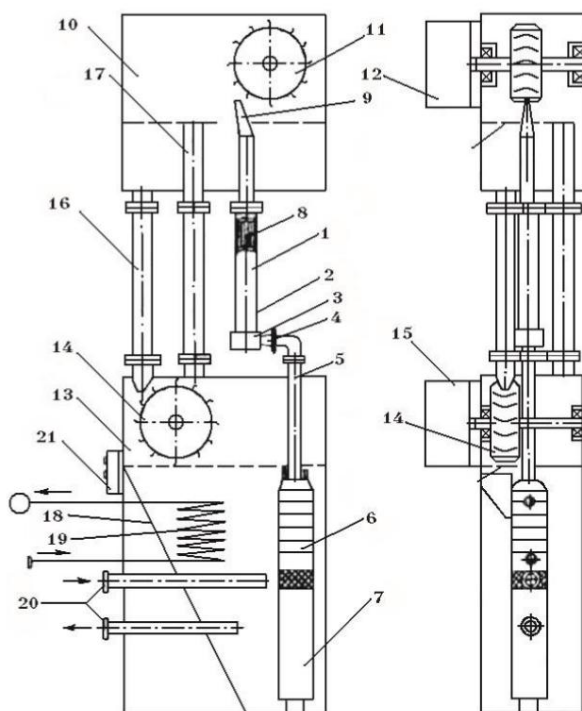


Obr. 29. Mikroturbíny.

Toto technické řešení je dobře známé konstruktérům zařízení, u kterých je potřeba zvýšit rychlost proudění paprsku na výstupu z trysky. Když se proud vody otáčí kolem své osy, vznikají na jejím obvodu mikrovíry, které hrají roli „kuliček“, jakéhosi ložiska, které snižuje tření vody o stěny potrubí. Vložka na konci potrubí ve formě mikroturbíny zajišťuje stlačení pracovní tekutiny, zvýšení rychlosti paprsku na výstupu a snížení ztrát třením prostřednictvím generování rotací z paprsku kapaliny.

Podobné zařízení s pracovní kapalinou vzduchu bylo známo v USA v 60. letech 20. století, vynálezcem je Karl Haskell. V současnosti jej vyvíjí skupina vedená Ronem Rockwellem. Na tento vynález stále neexistuje žádný patent a máme jen velmi málo informací, ale můžeme určit vlastnosti této soběstačné turbíny: Rychlost dosahuje 100 000 otáček za minutu. Na turbínu je zjevně aplikován vysoký elektrický potenciál, aby se snížilo tření, takže vzduch kolem zařízení se během provozu generátoru vysoce ionizuje.

Praktické úspěchy jsou známy i v Rusku při vytváření energeticky autonomních zařízení s kapalným pracovním médiem, například jsou to „kvantové tepelné elektrárny“ KТПP od autora Yury S. Potapov, Obr.30.

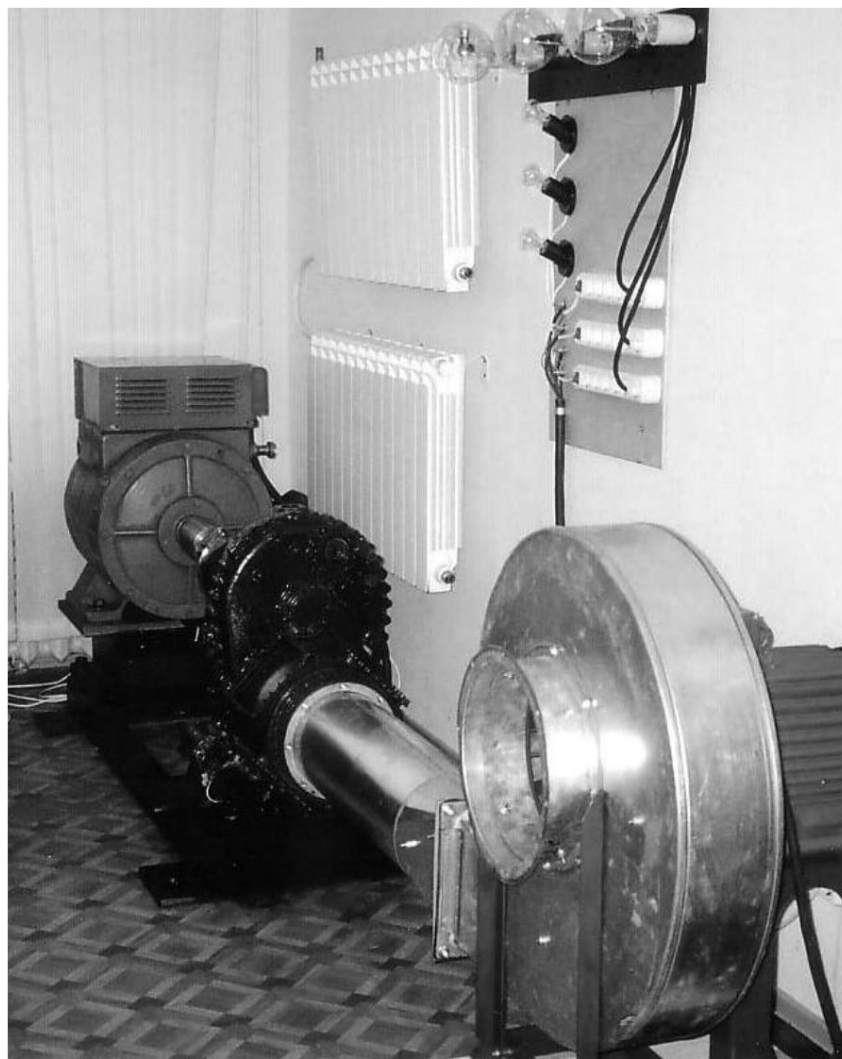


Obr. 30. Autonomní elektrárna Jurije S. Potapova.

Podívejme se na toto Potapovovo schéma. Čerpadlo 6 čerpá vodu do "cyklónu" 3; po zrychlení v cyklonu voda vystupuje tryskou 9 do vodní turbíny 11, která je napojena na elektrický generátor. Ve spodní nádrži 13 je instalována druhá hydraulická turbína 14, která je rovněž napojena na elektrický generátor. Na výstupu z trysky 9 vírového generátoru tepla je teplota pracovního média asi 70-100 stupňů Celsia. při tlaku 8-10 Atm. Toto proudění zajišťuje provoz první turbíny. Turbína ve spodní nádobě je poháněna kapalinou, která se vlastní vahou pohybuje z horní nádoby.

Potapov design tedy může vyrábět teplo a elektřinu bez použití paliv a dalších externích zdrojů.

Podívejme se na další projekt s Jurijem Semenovičem Potapovem z let 2004-2005. Bylo to pojmenováno "molekulární motor" od Potapova. To znamená, že jsme se pokusili odebrat část kinetické energie molekul vzduchu, abychom získali dodatečný točivý moment rotoru. Fotografie tohoto zařízení ve Faraday Lab Ltd. je znázorněn na obr. 31.



31. Molekulární generátor ve Faraday Lab Ltd., St. Petersburg 2004 Obr.

Název „molekulární“ označuje kinetickou energii molekul vzduchu, která určuje jejich teplotu. Molekuly vzduchu se pohybují chaoticky, vektorový součet jejich rychlostí je nulový, ale jejich energii můžeme alespoň částečně přeměnit v užitečnou práci, pokud vytvoříme jejich jednosměrný pohyb (laminarizaci proudění). Laminarizace může být geometricky navržena některými prvky zařízení a nevyžaduje žádný zdroj energie. Všimněte si, že podobný přístup zvážíme později, abychom vytvořili speciální nanomateriál, který dokáže přeměnit tepelný pohyb molekul plynu na užitečnou práci.

Teoreticky za normálních podmínek obsahuje jeden krychlový metr vzduchu 1 kg molekul, všechny molekuly se pohybují rychlostí asi 500 metrů za sekundu. To odpovídá kinetické energii tělesa o hmotnosti 1 kg pohybujícího se rychlostí 500 metrů za sekundu. V souladu s tím, odebráním určité části této kinetické energie, můžeme zvýšit točivý moment rotoru ochlazením prostředí.

Jurij Semenovič Potapov se podílel na plánování a poté spolupracoval s konstruktéry závodu na výrobě tohoto zařízení.

Projekt byl financován mou společností Faraday Lab Ltd. Teoreticky jsme očekávali, že na výstupu z turbínového generátoru, kterým proudí vzduch, bude dostatek energie, aby poskytl dostatek energie pro elektrický ventilátor a nějaké elektrické užitečné zatížení. Turbína byla zásobována vzduchem z radiálního ventilátoru vzduchovodem, ve kterém bylo nutné vytvořit speciální podmínky.

Je zřejmé, že podobně jako v dříve uvažovaných případech je zde již generována přebytečná kinetická energie ventilátorem, protože zde působí odstředivé síly. stlačit vzduch. Další přeměnu energie by měly zajistit pasivní prvky vzduchovodu bez spotřebovávání energie primárního zdroje.

Elektrickou energii tohoto procesu vyráběl standardní elektrický generátor GS-250 o jmenovitém výkonu 60 kW. Přeměnu tlaku proudícího vzduchu na kinetickou rotační energii zajišťovala turbína vrtulníku, jde o plynový turbínový motor typu GTD-350 přes standardní redukční převod. Přívod vzduchu na vstup turbíny byl zpočátku zajišťován radiálním ventilátorem typu VBZ o průměru rotoru cca 1 metr a spotřebě 7 kW/h. Později jsme tento ventilátor VBZ vyměnili za nový radiální ventilátor VDS-5 s výkonem 800 m³ vzduchu za hodinu a spotřebou cca 5 kW za hodinu.



Obr. 32 Alexander Frolov ve Faraday Lab Ltd. a generátor.

Náš výzkum prokázal, že koncept využití vzduchu jako pracovního média v autonomních elektrárnách je naprosto reálný. Podařilo se nám získat kolem 3 kW užitečného výkonu s žárovkami, což nemělo vliv na zvýšení spotřeby.

Dá se říci, že v tomto experimentálním uspořádání existuje určité „pozitivní spojení“, tj. když je generátor pod elektrickou zátěží nebo je vzduchové potrubí mezi turbínou a ventilátorem zcela uzavřeno krytem, pak je spotřeba ventilátoru výrazně vyšší. snížena (z 6-7 kW na 4-5 kW).

Hlavní myšlenkou zde je, že kinetická energie proudění vzduchu v tomto zařízení roste vlivem odstředivých sil v důsledku stlačování pracovního média (vzduchu). Příkon ventilátoru lze přitom různými způsoby minimalizovat, například instalací kondenzátorových kompenzátorů jalového výkonu pohonu a doladěním obvodů pro elektrickou LC rezonanci.

Zkoumali jsme některé aspekty optimalizace tohoto návrhu. V úseku od výstupu radiálního ventilátoru k turbíně bylo instalováno vzduchové potrubí o průměru 400 mm (po průměru turbíny) a délce 1 metr. Tímto potrubním způsobem jsme nainstalovali speciální reflektory, abychom dosáhli procesu rotace vzduchové hmoty, když se pohybuje po cestě. Těmito přídatnými reflektory se zvýšil výstupní výkon elektrického generátoru o 5-7% ve srovnání s přímočarým pohybem vzduchové hmoty. Ke zvýšení výkonu na výstupu elektrického generátoru došlo bez zvýšení příkonu ventilátoru, v důsledku změny trajektorie proudění vzduchu. Trajektorie byla změněna z lineární na vírovou.

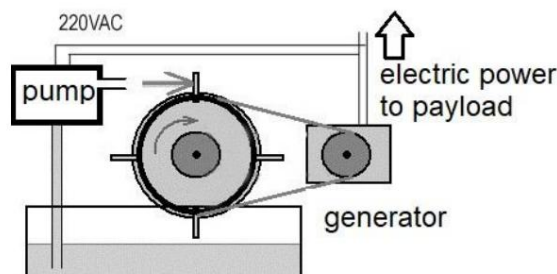
Vyhlídky na získání autonomního režimu byly mizivé, protože kinetická energie proudu vzduchu z ventilátoru VDS-5 byla nedostatečná k překonání ztrát (účinnosti turbíny a generátoru). Pokud například ventilátor spotřebuje 5 kW elektřiny, mohli bychom v zátěži generátoru získat až 3 kW výkonu, ale další zvýšení zátěže by vedlo ke ztrátě kvality energie (snížení rychlosti a poklesu napětí na výstup generátoru). Bylo rozhodnuto zvýšit objem a tlak pracovní vzduchové hmoty a plánujeme použití kompresoru AF53 s pracovním tlakem řádově vyšším než má VDS-5.

Kvůli nedostatku financí na toto téma a technickým problémům s turbínovou převodovkou byl projekt v roce 2005 ukončen. Experimentální zařízení bylo prodáno jiné firmě. Z dalšího výzkumu na toto téma vím, že i přes zapojení profesionálních specialistů na aerodynamiku nebylo dosaženo prakticky žádných hodnotných výsledků.

Bohužel se na mě neobrátili o teoretické rady na toto téma.

Ze zahraničních analogů tohoto projektu si můžeme vzpomenout na společnost s názvem EF9 Energy Systems, která také nastolila otázku přeměny tepelné energie atmosférického vzduchu na užitečnou práci. Jejich webové stránky obsahují málo informací o výzkumu, ale dostatečně podrobně popisují teorii procesu <http://ef9energysystems.com/>. Domnívají se, že hlavní roli v této přeměně energie hraje „Bernoulliho efekt“. Mezi cíle této společnosti v současnosti patří vytvoření 50 kW generátoru pro soukromé domy a také generátoru energie pro vozidla.

Dalším slibným směrem výzkumu na toto téma je „Hardyho generátor“. Na obr. 33 je fotografie a schéma Hardyho experimentu. Autor James D. Hardy získal 25. ledna 2007 americký patent 2007/0018461 A1. Design je primitivní domácí nastavení. K dispozici je vysokotlaké čerpadlo standardního vysokotlakého mycího systému. Může být napájen z elektrické sítě 220VAC. Tato vodní čerpadla generují proud vody o tlaku asi 100 atmosfér.



Obr. 33. Hardyho turbína

Výkon čerpadla je cca 350 - 600 litrů vody za hodinu. Spotřeba energie je asi 1 kilowatt za hodinu. Zde je velká kinetická energie proudění vody (350 kg za hodinu při tlaku 100 atm). Podle experimentálních údajů je výkon pro vlastní turbínu a konvenční generátor elektřiny dostatečný k tomu, aby pracovaly autonomně a zásobovaly elektřinou čerpadlo a několik žárovek. Video z tohoto experimentu lze zhlédnout na internetu <http://www.youtube.com/watch?v=qhwQt1tjYa8>

Podobnou technologii má společnost GDS, která oznámila zahájení prodeje v roce 2015. Vývojář této technologie je Greg Potter, Kanada. Prvním produktem pro masový trh je 5kW generátor na vodní pohon za 5000 amerických dolarů. Tato cena je o 50% levnější včetně dodání v létě 2016. Záruka na hardware je 1 rok nebo 1460 hodin nepřetržitého provozu. Předpokládá se, že tento generátor je v provozu v průměru asi 4 hodiny denně, například pro nabíjení baterií.

Tento generátor spotřebuje vodu, přibližně 1 litr na 16 hodin provozu. Voda se jednoduše odpaří, ačkoliv zařízení pracuje v uzavřeném okruhu.

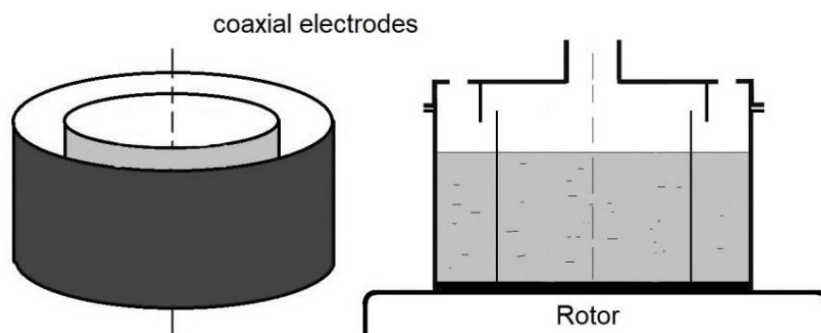
Myslím, že toto zařízení je velmi podobné vynálezu Jamese Hardyho. Design generátoru GDS autoři nezveřejňují, dokud k němu neexistuje oficiální vyjádření

úkon. Z fotografií na stránkách této firmy GDS lze předpokládat, že vpravo je instalována nádrž s vodou, vedle ní turbína. Vlevo jsou baterie a DC/AC střídač a vpravo dole je pravděpodobně vysokotlaké čerpadlo, které vytváří proud vody, který je přiváděn do turbíny. Potenciální kupující generátoru GDS jsou vyzváni, aby viděli produkt v provozu v Ontariu v Kanadě.

Výrobní kapacita výrobce je nyní 2500 generátorů měsíčně. Všimněte si, že generátory GDS jsou tiché, asi o polovinu tišší než běžné dieselové nebo benzinové generátory. Nemají žádné výpary a mohou být instalovány uvnitř.

Odstředivé síly lze využít při elektrolýze vody. Tím se výrazně snižuje spotřeba energie. V roce 1999 jsem napsal zprávu na téma „Vysoce účinná elektrolýza vody“ na konferenci na Univerzitě v St. Petersburgu. Bylo navrženo technické řešení, které umožňuje měnit podmínky tvorby plynu na povrchu elektrod. Toto řešení spočívá v tom, že elektrolyzátor nebo voda v něm musí být uvedena do rotace.

Navržené schéma je na obr. 34. Podstatou vynálezu je, že odstředivé síly při rotaci působí na vrstvu plynu a odtrhávají ji od povrchu elektrod.



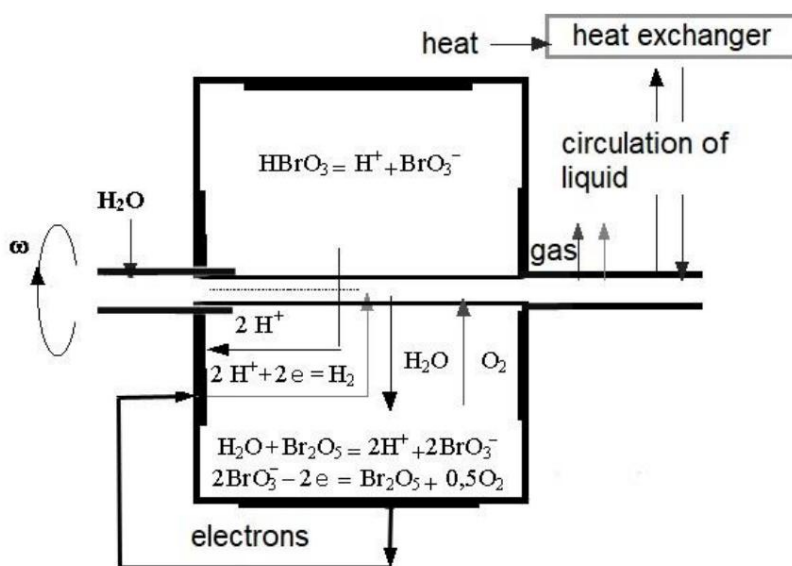
Obr. 34. Frolovův rotační elektrolyzátor.

Spotřeba energie motoru je vyžadována ve fázi zrychlování rotoru, ale v ustáleném stavu otáčení je potřeba pouze malé množství energie k udržení rotace (překonání třecích sil). V tomto odstředivém elektrolyzátoru je 34

účinnost je založena na vytvoření optimálních podmínek pro polarizaci molekul vody v blízkosti povrchu elektrod, když na něm není vrstva plynu (nebo se jeho vliv částečně zmenšuje). Ve skutečnosti tato metoda snižuje počáteční disociační napětí, což vede ke snížení spotřeby energie.

Experimenty mohou být organizovány podle mnou navržené metody. Tuto metodu nemám patentovanou. Zahraniční analogie jsou známé, např. japonský vědec Omas (Japan Techno) využívá nízkofrekvenční vibrace elektrolyzáru a tato metoda také způsobuje vibrace a rotace vody v zařízení. Tato rotace odstraňuje vrstvu plynu z povrchu elektrod. Technologie je popsána v mezinárodním patentu WO 03/048424A1, který byl přihlášeno v roce 2004.

Další metoda odstředivé elektrolýzy byla vyvinuta v Rusku. Autoři Georgy Kudymov a Vasily Studennikov, ruská patentová přihláška č. 2003104497/12 ze dne 17. února 2003 a mezinárodní přihláška PCT / RU 03/00413 ze dne 18. září 2003 "Zařízení na rozklad vody elektrolýzou". Schéma je na obr. 35.



Obr. 35. Odstředivý elektrolyzátor Studennikova a Kudymova.

Zvláštností chemického složení elektrolytu použitého autory je, že obsahuje těžké anionty a lehké kationty. Elektrolyt je přiváděn do rotoru rotujícího vysokou rychlostí. V oblasti odstředivých sil v elektrolytu dochází k separaci prostředí na lehké a těžké ionty, což vede ke vzniku radiálního rozdílu potenciálu a následně k vzniku elektrického proudu, který koluje rotujícím kovovým rotorem. Výkon pohonu v experimentech autorů byl 5 kW. Otáčky by se měly pohybovat mezi 1 500 a 40 000 ot./min.

To znamená, že zde není potřeba žádný externí zdroj energie pro elektrolýzu. Je potřeba přimět elektrolyt k rotaci a pak vzniká v elektrolytu rozdíl potenciálů, který podporuje proces disociace. Když je vnější okruh uzavřen, protéká v něm vodivý proud, který může poskytnout významnou energii v užitečné zátěži, protože proces pokračuje uvolňováním plynu (kyslíku a vodíku) z elektrolytu.

Odstředivé síly tlačí lehké molekuly kyslíku a vodíku od těžších iontů směrem k ose rotujícího objemu elektrolytu. Molekuly kyslíku a vodíku jsou odstraňovány z rotujícího objemu přes otvory v hřídeli a přiváděny ke spotřebiteli. Tato elektrochemická reakce rozkladu vody je endotermická, to znamená, že může pokračovat pouze za přítomnosti výměny tepla s vnějším prostředím. Za tímto účelem se musí ochlazený elektrolyt zahřát na okolní teplotu

výměníkem tepla. Přidání čisté vody zvenčí je nutné, protože se voda rozkládá na kyslík a vodík.

Podle autorů a vývojářů je teoreticky absorbováno asi 20 - 88 wattů tepla na každý watt mechanického výkonu. Teplo z vnějšího prostředí tedy přidá energii do systému, odpovídající množství plynu generovaného z vody. To znamená účinnost 20 ku 1 nebo dokonce 88 ku 1. Jeden metr krychlový jmenovitého pracovního objemu elektrolyzéru by u tohoto zařízení umožnil generovat 3,5 metru krychlového vodíku za sekundu.

Informace autorů o jejich vývoji kdysi vzbudily velký zájem investorů včetně zahraničních, později se však řada tvrzení autorů experimentálně nepotvrdila. V roce 2010 se tento projekt připravoval na komercializaci. Téma zpracovala společnost Alambik Alpha a výzkumné a vývojové centrum Ikar v Moskvě. Užitečné články na téma „chemielektrická gravitolyza Studennikova“ publikoval Andrey Fadeevich Makarov z Kemerova v Rusku. Další informace najdete v našem magazínu New Energy Technologies na webových stránkách www.faraday.ru.

Ještě jednou krátce k povaze jakékoliv odstředivé síly. Koncept hmotnosti částic hmoty včetně souvisejícího éteru. Éter spojený s částicemi hmoty, který zabírá prostor mezi atomy, určuje setrvačné vlastnosti částic hmoty a je příčinou vzniku odstředivé síly.

Mendělejev napsal: „Takto je definován éter: je to tekutý, beztížný, elastický, vyplňující prostor, který proniká všemi tělesy a který je fyziky uznáván jako příčina světla, tepla, elektřiny atd. Můžeme říci, že éter je jako plyn... Když éter nazýváme plynem, chápeme kapalinu v širším smyslu jako pružnou kapalinu, která nemá žádnou adhezi mezi svými částicemi "(Mendělejevova kniha " Pokus o chemický koncept "Aetheru", St.

Petersburg, typolitografie poslankyně Frolové, 1905.)

Můžeme tedy říci, že zrychlení, zpomalení a jakákoli odstředivá síla jsou účinky pružné interakce tělesa s okolním elastickým éterovým prostředím. Dodatečnou energii, zejména přebytek točivého momentu rotoru, kterého lze dosáhnout v technicky uzavřeném fyzikálním systému, lze z tohoto pohledu zpětně vysledovat k přeměně energie média, zejména k pružným deformacím prostředí éteru a termodynamické změny odpovídající těmto deformacím (chlazení nebo emise tepla).

V tomto bodě můžeme ukončit úvahy o gravitačním poli a také o odstředivých generátorech energie. Doufám, že čtenář bude mít ještě sílu studovat další principy přeměny energie. Pojďme k příkladům návrhu zdroje energie pomocí elektrických jevů. Především se mi zdá důležité odkázat na události konce 19. století v Rusku.

Kapitola 5

U počátků ruské elektrotechniky

Vzhledem k historii ruské elektrotechniky si vzpomeňme na velkého ruského vědce Pavla Nikolajeviče Jabločkova. Pavel Nikolajevič se narodil 14. září 1847 v provincii Saratov. Vystudoval vojenského inženýra a sloužil jako důstojník v letech 1866 až 1872. V roce 1875 se Jabločkov vydal na Světovou výstavu vynálezců do Filadelfie, aby světu ukázal svůj nový neobvykle silný elektromagnet.

Zůstal však pracovat ve slavné hodinářské dílně Breguet v Paříži. Ve Francii,

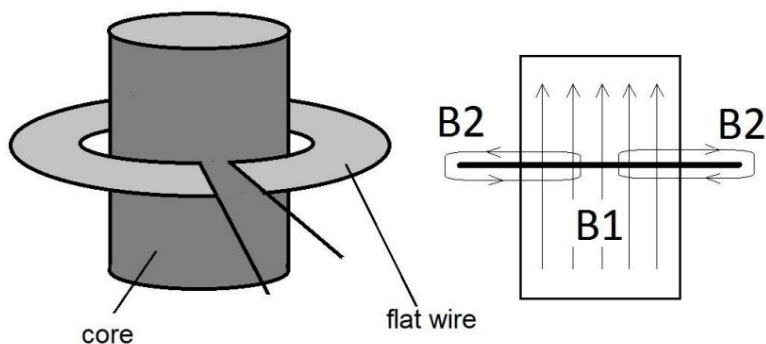
Yablochkov patentoval své vynálezy a stal se jedním ze zakladatelů Francouzské elektrotechnické společnosti.

První Yabločkovův patent č. 110479 z 29. listopadu 1875 byl vydán francouzskou vládou na „elektromagnet“. Charakteristickým rysem elektromagnetu Yablochkov bylo, že jeho vinutí sestávalo z ploché měděné pásky navinuté na jednom okraji tak, že rovina pásky byla kolmá k jádru. Takový elektromagnet byl neobvykle silný ve srovnání s jinými elektromagnety té doby.

Faktem je, že navíjení ploché měděné pásky "okrajem na jádru" umožňuje velký počet ampérzávitů na jednotku délky jádra, což poskytuje vysokou intenzitu magnetického pole. Pro získání většího počtu ampérových závitů je elektromagnetická cívka obvykle navinuta kulatým drátem o malém průměru, ale to zvyšuje ohmický odpor a tepelné ztráty vinutí. Yabločkovův transformátor poskytuje malý elektrický odpor (nízké ohmické ztráty) a velký počet ampérzávitů na jednotku délky jádra ve vinutí.

Všimněte si, že ploché vodiče zvyšují účinnost transformátorů a lze je použít v provedeních s asymetrickou vzájemnou indukcí. Plochý vodič může být vinutý jako sekundární vinutí transformátoru. Na obr. 36 je znázorněno, jak pole plochého závitu sekundárního vinutí B2 interaguje s polem B1 primární cívky transformátoru. V tomhle

transformátoru jsou vytvořeny podmínky pro asymetrii magnetických polí. Sekundární pole nemá žádný vliv na primární zdroj, takže zátěž v tomto transformátoru nemá žádný vliv na primární zdroj. Ve skutečnosti můžeme dát do zátěže více energie, ale spotřeba energie z primárního zdroje bude mnohem menší.



Obr. 36. Asymetrie polí v plochých cívkách

Druhý Yabločkovův patent č. 111535 ze 17. února 1876 také zmiňuje použití plochého vinutí pásky. Všimněte si, že Tesla a další vynálezci později také používali ploché dráty ve vinutích transformátorů a elektrických motorů, včetně schématu Mobius.

23. března 1876 obdržel Yabločkov patent na osvětlovací lampu, tzv. „Yabločkovovu svíčku“. V roce 1877 obdržel francouzský patent na magnetický dynamoelektrický střídavý stroj, ve kterém jsou cívky drátů nehybné. Rotace ozubeného železného kotouče způsobila změny magnetického toku. Ve skutečnosti je to jeden z prvních vysoce výkonných konstrukcí generátoru (dnes jej nazýváme alternátory). Toto zařízení generuje

elektromotorické síly, ale nezpomaluje rotor. Takže může být vysoce efektivní a overunity. Po roce 1877 Yabločkovovo schéma zopakovalo mnoho vynálezců ve svých návrzích generátorů volné energie. Dnes takovým zařízením říkáme „generátory bez zpětného EMF“. V takových generátorech může motor s nízkým výkonem pohánět generátor s mnohem vyšším výkonem.

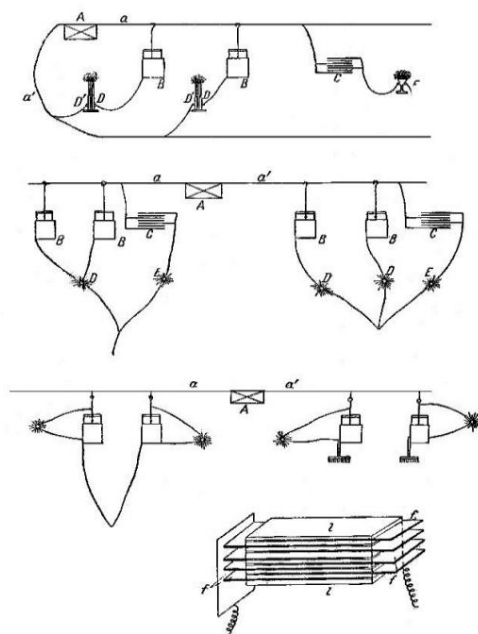
Takže tento motor-generátorový systém může být autonomní a pracovat bez externího napájení zdroj.

Musíme také zmínit jeho priority při vynálezu prvního transformátoru elektromagnetické energie pro průmyslové použití na světě, francouzského patentu č. 115793 z 30. listopadu 1876. Kromě francouzského patentu obdržel Yabločkov ruský a německý 37

patenty ze 6. dubna 1878 na první transformátor elektromagnetické energie na světě Transformer. V německých dějinách transformátorů Uppenborn píše: „V roce 1878 se setkáváme s prvním průmyslovým využitím indukčních cívek pro osvětlení; toho roku Jablotkov přijal německý patent č. 1630, který používal k napájení svých lamp.“

Pro vývojáře generátorů volné energie je důležité vědět, že Yablochkov našel způsob, jak využít vzduch (ionizaci prostředí) jako „zdroj volných elektronů“ ke zvýšení výkonu v okruhu osvětlovacích lamp. 13. září 1877 publikoval profesor Egorov v Ruské fyzikálně-chemické společnosti zprávu o Jablotkovových vynálezech, včetně otázky „zavedení velkých kondenzátorů do obvodu generátoru pro zvýšení výkonu lamp“.

Na obr. 37 je schéma rozvodu střídavého proudu s kondenzátory podle francouzského patentu Yablochkova, č. 120684 z 11. října 1877 pro "Systém distribuce a zesilování proudů atmosférickou elektřinou přicházející z jednoho zdroje energie pro současné dodávka několika lamp".



Obr. 37. Zesilování proudů atmosférickou elektřinou

V knize "Electric Lighting" vydané v roce 1883 De Monsel píše: "Aby se zvýšil světelný výkon elektrických svíček, Yablochkov přišel s myšlenkou použití kondenzátorů s velkou plochou."

Všimněte si, že kromě plochých desek Yablochkov používal speciální „jehlové kondenzátory“, takřka „ježky“, podobné kartáčům s kovovými jehlami. Je známo, že hrot elektrody zlepšuje podmínky ionizace vzduchu. Ionizace vzduchu je nezbytná pro zavedení dalších volných elektronů do obvodu, aby se zvýšila síla proudu.

Yablochkov vysvětlil: „Nutím dynamickou elektřinu dodávanou zdrojem energie podstoupit dvojí přeměnu – nejprve na statickou elektřinu a poté zpět na dynamickou elektřinu. Drát přicházející ze střídavých strojů musí být připojen k vnitřní elektrodě Leidenského kondenzátoru nebo kondenzátoru speciálního zařízení a druhý drát, který má být připojen k lampě. Přidání kondenzátorů umožňuje nejen distribuci energie různými směry, ale má také za cíl vytvořit atmosférickou elektřinu, která se akumuluje v kondenzátorech... Proto je součet množství elektřiny vyslané do světelných zdrojů větší než vzniká proud odebíraný původním zdrojem energie.“

Podobné řešení lze nalézt v moderních konstrukcích vysokonapěťových generátorů volné energie. Při jejich provozu je detekována ionizace vzduchu (švýcarský generátor "Testatika" v Methernitha) nebo autoři využívají zemní spojení jako zdroj volných elektronů (generátory Kapanadze). Perforované kovové prvky generátoru TESTATIKA jsou obdoba Yablochkových jehlových "ježků" kondenzátorů.

Je zajímavé, že později ve vědecké práci můžeme vidět výsledky "cenzury". Cenzoři se pokusili odstranit všechny výroky na téma související s nadměrnou (over-jednotnou) energií. Moderní vědci nemohou ve svých dílech napsat, jak to udělal Jabločkov v roce 1877, že „spotřebuje více energie v žárovce, než čerpá z primárního zdroje“. Někdy vyjadřovali takové myšlenky „přesjednocení“, ale dělali to velmi opatrně. Později se podíváme na díla ruského akademika Nikolaje Dmitrijeviče Papaleksiho, pocházející z 50. let minulého století. Psal o možnosti dosáhnout účinnosti parametrického generátoru „mnohem více než 99 %“.

Největší francouzští fyzici té doby, například Mascard a Warren-Delarue, byli přítomni Yabločkovým experimentům a zjistili, že součet proudů z desek kondenzátoru do země byl dvakrát větší než u primárního generátoru. Všimněte si, že píšou o „proudech vycházejících ze země“. Velké množství volných elektronů, které se uvádějí do pohybu změnou elektrického potenciálu v jednožilovém elektrickém vedení, lze zajistit pouze tehdy, je-li obvod uzemněn a je přítomen „velkoplošný kondenzátor“, který „uchovává atmosférickou elektřinu“.

Uzemnění je zdrojem volných elektronů a podmínkou pro generování vysokých proudů v obvodu užitečného zatížení. Tento princip je používán v mnoha generátorech volné energie, například Kapanadze. Tento princip platí i pro jednovodičová elektrická vedení vyvinutá vědci z Institutu pro elektifikaci zemědělství v Moskvě (autoři Avramenko, Strebkov aj.).

Je zajímavé poznamenat, že elektrické osvětlovací systémy Jabločkovovy doby byly jednovodičové, což znamená, že měly pouze jeden drát a druhý konec drátu byl připojen k zemi. Později se podíváme na podobné moderní elektrické vedení, které používá pouze jeden drát. V dobách Yablochkova nebyl žádný elektroměr, platba se prováděla za pevnou cenu (předplatné).

Druhým faktorem, který je třeba u Jabločkovových vynálezů zvážit, je rezonance. Přítomnost indukčností a kondenzátorů v obvodech může zvýšit napětí v rezonančním režimu. Ve skutečnosti byl Yabločkov první, kdo v Rusku použil rezonanční transformátory jako kombinaci induktorů a výkonných kondenzátorů.

Yabločkov byl zakladatelem Francouzské společnosti elektrotechniků, ale prodal všechny své akcie a koupil své vynálezy od Francouzské společnosti za jeden milion franků, aby získal práva na vývoj těchto technologií v Rusku. Yabločkov přišel do St.

Petersburg a založil tam společnost s názvem „Yabločkov-Inventor and Company. Sdružení pro elektrické osvětlení a výrobu elektrických spotřebičů a strojů v Rusku“. Yabločkov postavil továrnu v Petrohradě, která vyráběla transformátory a osvětlovací systémy. Ruské námořnictvo aktivně využívalo Jabločkovových vynálezů. Anglický tisk napsal, že úspěch Rusů v námořních válkách byl do značné míry dán používáním elektrického osvětlení a elektrických strojů na ruských válečných lodích.

V roce 1887 získal Yabločkov patent na galvanický článek, který využívá vodík a kyslík k výrobě elektřiny. Byl to jeden z prvních palivových článků na světě, který byl nyní v 21. století široce používán.

Je známo, že Yablochkov se zajímal o letectví a metody vytváření hnací síly (trakce) pro automobily. Byl mu udělen patent na elektromobil, na jehož výrobě v současnosti pracují moderní inženýři.

Yablochkovy patenty jsou nesmírně důležité pro vývojáře vysoce účinných generátorů energie. Jeho myšlenka, že intenzitu proudu v okruhu lampy lze zvýšit „atmosférickou elektřinou“, je realizována v mnoha moderních projektech energetických zdrojů s účinnostmi vyšší než 100 %.

Asi před 150 lety byl jakýkoli rozvoj technického pokroku omezen technickým zařízením elektrotechniky. Vynálezci museli hledat optimální řešení.

Praktické aplikace lze nalézt ve strojích, které vyrábějí elektřinu nejehospodárněji. Rozhodující byla účinnost výroby a přeměny energie. Rotace rotoru byla generována pomocí parních strojů, které mají obvykle malý výkon a nějakou nízkou rychlost otáčení. Proto bylo nutné navrhnout optimální elektrický generátor, aby bylo dosaženo maximálního elektrického výkonu i při slabém mechanickém pohonu. Nikdo tyto úkoly nepovažoval za „pokus o porušení zákona zachování energie“. Generuje generátor vysoký výkon s minimálním výkonem primárního pohonu? Takže jsme našli tu správnou optimální technologii! Cenzoři se dnes snaží zastavit pokrok.

Ohlédněme se v čase a připomeňme si hlavní projekty Nikoly Tesly související s technologiemi volné energie.

Kapitola 6

Teslovy experimenty a teorie

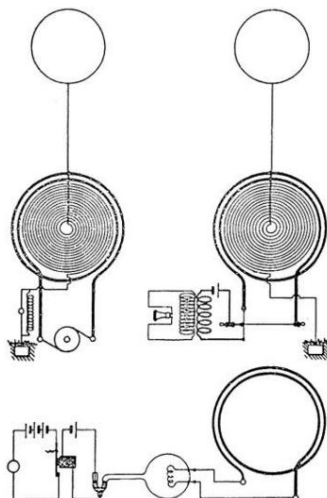
„Chceme-li snížit strádání a chudobu, chceme-li dát každému hodnému člověku to, co je nezbytné pro bezpečnou existenci inteligentní bytosti, musíme dát více strojů, více energie. Energie je naší pevností, nejdůležitějším zdrojem mnohostranné síly. S dostatkem energie můžeme uspokojit většinu našich potřeb a zaručit všem klidný a bezpečný život... Rozvoj a blaho města, úspěch národa, pokrok celého lidstva jsou určovány dostupnou energií. Neměli bychom se spokojit s pouhým vylepšováním parních strojů nebo vymyšlením nových baterií. Máme něco, na čem můžeme pracovat lépe, na čem je to složitější. Musíme vyvinout metody výroby energie z nevyčerpatelných zdrojů, zlepšit metody, které nevyžadují náklady ani materiály.“

Tesla, 1897, Elektrotechnická revue

Historie života a díla Nikoly Tesly by se měla studovat v každé moderní škole.

Jeho jméno je nyní spojováno s rotujícími magnetickými poli, vysokonapětovými cívkami, střídavými systémy a motory, vysokofrekvenčními proudy a úžasnými experimenty na "bezdrátovém přenosu energie". Zabýval se různými technologiemi, včetně výzkumu pro vojenské aplikace. Někteří se domnívají, že Tesla a Einstein souvisí se slavným „Philadelphským experimentem“ amerického námořnictva, jehož cílem bylo použít elektromagnetické metody ke změně vlastností časoprostoru, aby byla námořní válečná loď neviditelná. Ukážeme jen několik nápadů a nezařazených technických řešení, které Tesla našla v oblasti volné energie.

Zajímavá je především jeho metoda „přenosu“ energie na dálku. Na obr. 38 je schéma dvou zařízení.



Obr. 38. Tesla Patent č. 725605 ze dne 14.04.1903.

Jedno ze zařízení (levá strana) vytváří střídavé elektrické pole pomocí jediného kondenzátoru (kulovitého nebo prstencového toroidu), zatímco druhé zařízení (pravá strana) detekuje změnu elektrického pole při rezonanci, aby generovalo energii ze změn v síla elektrického pole. Tato technologie tvoří základ moderních vysokonapětových generátorů od Kapanadze a dalších autorů.

Na první pohled na tento obrázek existuje analogie se schématem vysílače a přijímače elektromagnetických rádiových vln, které zná každý radiotechnik. Není to tak úplně pravda.

Tesla to vysvětlil ve své přednášce „O světle a dalších vysokofrekvenčních jevech“ na Franklinově institutu ve Filadelfii, únor 1893: „První třída efektů, které vám ukážu, jsou ty, které vytváří elektrostatická síla. Je to síla, která řídí pohyb atomů, způsobuje jejich srážky a vytváří energii tepla a světla. Pokud jsou naše současné představy správné, pak je to pro nás nejdůležitější přírodní síla. Jako termín může elektrostatika znamenat stabilní elektrický stav, ale je třeba poznamenat, že v našich experimentech tato síla není konstantní, ale mění se s frekvencí, kterou lze označit za střední - asi milionkrát za sekundu. To mi umožňuje reprodukovat mnoho efektů, které nelze vytvořit konstantní vysokou silou. «Takže zde je hlavní efekt elektrostatické indukce, tj. elektroforový efekt.

Rozdíl oproti běžným rádiovým vysílačům a rádiovým přijímačům je zřejmý. Princip elektromagnetického vlnění a elektromagnetického transformátoru zde nejsou považovány za způsob přenosu energie. "Primární zdroj" generuje střídavé elektrické pole a "přijímač energie" je v tomto poli polarizován a dodává vodivý proud do zátěžového obvodu. Připomínám, že síla proudu závisí na počtu volných elektronů, takže důležitou roli v tomto provedení hraje dobré uzemnění nebo účinky ionizace vzduchu.

Tesla zvažoval elektrické jevy ve vztahu k dynamice éteru a vždy zdůrazňoval rozdíly mezi jeho teorií a Hertzem. Napsal: "Ukázal jsem, že univerzální médium je plynné těleso, ve kterém mohou být pouze podélné impulsy, které vytvářejí proměnnou kompresi a expanzi, podobně jako ty, které generují zvukové vlny ve vzduchu. Bezdrátový vysílač tedy negeneruje Hertzovy vlny, které jsou mýtem, ale generují zvukové vlny v éteru, jejichž chování je podobné jako u zvukových vln ve vzduchu, až na obrovskou elasticitu a extrémně nízkou hustotu daného prostředí činí jeho rychlost rovnou rychlosti světla "Pioneer Radio Engineer Gives on Power," New York Herald Tribune, 11. září 1932.

Tesla o povaze elektřiny napsal: «Elektřina nemůže být nazývána éterem v nejširším slova smyslu, ale nic nemůže zabránit tomu, aby byla elektřina nazývána éterem, což souvisí s hmotou. Rotace molekul a jejich éteru způsobuje napětí

Éter neboli elektrostatická deformace, vyrovnání napětí éteru způsobuje pohyby éteru nebo elektrických proudů a orbitální pohyby molekul vyvolávají efekt elektrického a konstantního magnetismu“.

Zde najdeme odpověď na nejdůležitější otázku o teorii elektřiny.

Elektřina je éter, který je spojen s hmotou! Elektrické proudy a magnetická pole jsou pohyby éteru! Pro školní porozumění je to docela jednoduché.

Když už mluvíme o hmotě, již jsme zjistili, že setrvačné účinky pohybu těla lze také považovat za projevy éteru, který je spojen s touto pohybující se hmotou.

Tesla tedy nedělal rozdíl mezi hmotou a éterem, protože věřil, že tyto pojmy spolu souvisí. V tomto vydání najdeme analogie s Faradayovými názory.

Faraday napsal ve svém dopise „Reflections on Electrical Conductivity on the Nature of Matter“ Richardu Taylorovi, Esq., Royal Institution, 25. června 1844, že hmota je nepřetržitá všude: „To znamená, že hmota je nepřetržitá po celou dobu a díky svému hmotnost, neměli bychom předpokládat žádný rozdíl mezi jeho atomy a prostorem mezi nimi. Síly kolem center dávají těmto centrům vlastnosti atomů hmoty“.

Tyto důležité analogie Faradayových a Teslových názorů na povahu hmoty, elektřiny a éteru nám pomohou pochopit fungování mnoha zařízení s volnou energií.

Uvažujme otázku rychlosti šíření podélných vln. Tesla ve svém patentu č. 787 412 „Umění přenosu energie prostřednictvím přírodních médií“ (z 18. dubna 1905) uvedl, že průměrná rychlost vln šířených jeho zařízeními byla 471 240 km/s. Rychlost světla je asi 300 000 km/s, takže můžeme usoudit, že Teslova metoda přenosu energie na dálku je poněkud zajímavější než běžné elektromagnetické záření. Takové vlastnosti mohou mít pouze podélné vlny v elastickém prostředí.

Dovoluji si exkurs a vyprávím čtenáři o dílech slavného ruského vědce Alexandra Michajloviče Mišina. Ve své knize „Principles of Higher Physics“ sv.

Petersburg, 2009, dokázal teoreticky a experimentálně, že éter má několik různých fyzikálních stavů. Jedním ze stavů Éteru je absolutně tuhé nestlačitelné tělo. Éter se takto chová jen s nějakými "rychlými impulsy" vlivy. V tomto případě je možné ospravedlnit nadsvětlivé rychlosti šíření podélných vln v éteru.

Při generování podélné vlny v reálném prostředí (vzduch, voda ...) závisí rychlost šíření vlnoplochy na vlastnostech prostředí. Rychlost šíření čela podélné vlny je rychlost šíření smyku částic prostředí, který se přenáší z částice na částici s určitým zpožděním. Vytvořit vlnu v tělese nelze, ale můžeme uvažovat o podélném smyku jako o variantě čela podélné vlny. Vezměte například pevné těleso - tužku a zatlačte na něj, v tomto případě k posunu dochází téměř současně pro všechny jeho částice hmoty tužky. Stejný posun, tj. čelo podélné vlny v pevném éteru, vzniká okamžitě rychlým „šokovým“ dopadem na éter. V případě méně rychlého „nárazu“ éter reaguje jinak. Rychlost šíření narušení prostředí bude konečná, ale může být větší než rychlost světla, jak ukázal Tesla.

Alexander Michajlovič Mišin experimentálně prokázal existenci několika diskrétních úrovní existence éteru, jeho „fázových stavů“, pro které je rychlost šíření vln odlišná. Zajímá nás „naprosto pevný éter“, ve kterém nemůže být žádný

stlačení a žádná vlna, ale okamžitý podélný posun částic média v určitém směru. Tato oblast patří do gravitačního výzkumu. Z experimentálních dat od Tesly a dalších výzkumníků, zejména Evgenyho Podkletnova a Giovani Modanese, 2001, můžeme ospravedlnit vývoj technologií pro generování gravitačních vln. Více podrobností si můžete přečíst v mé knize „New Aerospace Technologies“.

Rychlost posunu v pevném tělese je nekonečně vysoká (okamžitý přenos hybnosti) a neexistuje žádná konvergence (úhlová divergence) gravitačního paprsku na rozdíl od laserového paprsku (paprsku koherentních fotonů). To nám dává velké výhody pro vývoj komunikačních technologií. Konvergence mění hustotu energie v paprsku se vzdáleností tak, že paprsek jakéhokoli, i toho nejvýkonnějšího elektromagnetického (fotonového) laseru, si nemůže udržet svou počáteční hustotu energie se vzdáleností od zdroje.

Generátor podélného posuvu v prostředí éteru takové nevýhody nevykazuje, jelikož částice éteru mají pravděpodobně vlastnost "vzájemné přitažlivosti", proto se paprsek těchto částic při pohybu od zdroje sám zaostří.

Stav éteru (jeho teplota a další fyzikální vlastnosti) je otázkou, kterou je třeba zvážit samostatně. Jak již bylo zmíněno, v Mishinových experimentech se ukázalo, že prostředí éteru reaguje na fyzické nárazy odlišně v závislosti na energii nárazu, zejména na rychlosti nárazu (strmost čela pulzu), a reakční účinky jsou velmi podobné reakci nestlačitelného kapalina. Později se podíváme na obvod toroidního generátoru (TPU) od Steva Marka, kde je tento faktor velmi důležitý pro zajištění činnosti generátoru.

Tesla bedlivě hledal „rychlé účinky na éter“ a po stovkách experimentů zjistil, že podélné vlny, které vytvořil, jsou schopny proniknout všemi hmotnými objekty a spustit „elektronickou odezvu“ v kovech. Ve svých patentech popisuje izotropní silové paprsky, které generuje, jako „nepřetržité proudy éteru, které se pohybují přímočaře a okamžitě z jeho transformátorů, protože jde o nestlačitelný pohyb prostorem“.

Již jsme zaznamenali některé zajímavé efekty, například vzájemnou přitažlivost částic pohybujících se ve svazku částic éteru, což vytváří efekt "samokompresce" svazku. Na rozdíl od elektronového nebo světelného paprsku není takový částicový paprsek rozptylován (expandován), když se šíří na velké vzdálenosti. Naopak je stlačen do nejtenčího paprsku, čímž se zachovává energie částic. V tomto případě, když je paprsek takových vzájemně přitažlivých částic sebezastřen, hustota energie prudce vzroste, protože se průřez paprsku zmenšuje, zatímco množství energie je zachováno. Takový proud částic éteru lze použít jako zbraň, o které Tesla napsal „paprsky míru“. Známý termín „paprsky smrti“ odkazující na paprskové zbraně napovídal Teslovi k pochopení z druhé strany. V článku nazvaném „Tesla vynalézá mírový paprsek“, New York Sun, 10. července 1934, reportér píše: Tesla nabízí nový typ zbraně tak silné, že by se žádný útočník neodvážil zahájit válku.

Tesla popsal tuto zbraň jako tenké paprsky částic, které se soustřeďují v paprsku tenčím než vlas, schopným stovek tisíc kilowattů... cestovat obrovskou rychlostí na vzdálenost více než 200 mil. Za předpokladu, že všechny země mají takové zbraně, bude kterákoli země, i ta nejmenší, schopna odrazit agresora.

Podle Tesly by se tato zbraň mohla stát zárukou míru na planetě.

Abychom se vrátili k Teslovým experimentům, je třeba ještě jednou poukázat na rezonanční provozní podmínky kruhů, ve kterých jsou organizovány vibrace média Aether. Tehdejší elektrická teorie byla založena na práci Faradaye, Galvaniho a Volty. Tesla pracoval se střídavými proudy o vysoké frekvenci, a protože vibrace média éteru připomínají zvukové vibrace (tj. podélné vlny),

k nalezení optimálních řešení aplikoval teorii akustických vibrací a Hemholtzových rezonancí.

Generoval elektrickou stojatou podélnou vlnu, simuloval ji podobně jako vlny ve vzduchu a zvolil vlnovou délku tak, aby přijímací zařízení bylo v bodě maximální změny amplitudy elektrického pole (vrchol vlny). Nejprve se vytvořila rezonanční elektrická stojatá podélná vlna, která sama o sobě nemůže přenášet žádnou energii, protože je stacionární. "Přijímač" musí být umístěn na hřebenu vlny, aby bylo dosaženo maximálního výkonu. Změny velikosti elektrického potenciálu jsou tedy poskytovány v bodě "maximálních změn amplitudy" stojaté vlny, což umožňuje extrahovat maximální výkon na výstupu přijímače přeměny energie.

Koncept „stojatých vln elektrického pole“ objevil Tesla při práci v laboratoři v Colorado Springs během bouřky. Byly to studie z roku 1898, které později popsal v *The Electrical World and Engineer*, 5. března 1904. Zajímavý citát z této publikace: „Bylo to 3. července... datum, na které nikdy nezapomenu, den, kdy jsem obdržel první nezpochybnitelné experimentální důkaz pravdy prvořadého významu pro pokrok lidstva. Nebylo pochyb, že sleduji stojaté vlny. Po odstranění zdroje rušení přijímací obvod postupně míjel uzly a maxima elektrického pole. Už mi bylo zcela jasné, jak důležitý je tento jev pro přenos energie mým systémem. Bylo možné nejen bezdrátově přenášet telegrafní zprávy na jakoukoli vzdálenost, ale také přenášet neomezenou energii na jakoukoli vzdálenost na zemi téměř bez ztráty." Zde je velmi důležitá myšlenka. Tesla zde psal o elektrických stojatých vlnách, nikoli o elektromagnetických procesech.

Rezonanční ladění zařízení je nutné tak, aby „přijímač“ byl v bodě maximální změny amplitudy stojaté podélné vlny generované „vysílačem“. Tato slova jsem dal do uvozovek, protože v tomto případě se nic nedeší a nic nepřijímá. Zdroj stojatého podélného vlnění způsobuje změnu hustoty Aetheru, což vede ke změně velikosti elektrického potenciálu v místě, kde se nachází měnič tohoto oscilačního procesu.

Dovolte mi jednoduché přirovnání. Na tomto principu je příkladem fungování přijímacího měniče energie mechanické zařízení. *Göttingen Journal of Scientists*, 1775, popisuje „barometrické hodiny Angličana Coxe“. Může to být například vlnitý válec, jehož objem se mění v závislosti na atmosférickém tlaku. Moderní verzi podobných hodin dnes vyrábí švýcarská společnost Atmos.

Předpokládejme, že určitý zdroj podélných zvukových vln ve vzduchu působí v rezonanční komoře a vytváří střídání stacionárních úseků více stlačeného a méně stlačeného vzduchu a také změny jejich amplitudy s určitou modulační frekvencí. V tomto případě se poloha uzlů a maxim v prostoru nemění, ale kolísá jejich amplituda. Je zřejmé, že „barometrické hodiny“ budou získávat energii z procesu změny hustoty vzduchu velmi dobře, pokud jsou umístěny v místě, kde změny amplitudy stojatého vlnění mají maximální hodnotu (modulace maximální amplitudy). Ve skutečnosti v určitém bodě prostoru pozorovatel zaznamená maximální periodickou změnu objemu vlnitého válce barometrických hodin a v jiných bodech zaznamená menší změnu objemu vlnitého válce.

Tato mechanická analogie nám umožnila pochopit Teslovu technologii. V „přijímacím“ zařízení je možné odebírat energii, pokud je umístěno v bodě maximálních periodických změn hustoty energie éteru (síla elektrického pole), která je generována „vysílajícím“ zařízením. V tomto případě "vysílač" nedává žádné elektrony "přijímači" a vůbec nezáleží na tom, zda je "přijímač" zapnutý nebo ne. Napájení

spotřeba je vždy stejná. „Vysílač“ a „přijímač“ nejsou vzájemně propojeny jako při přeměně energie transformátoru (elektromagnetický transformátor). Tato metoda nevyužívá efektu elektromagnetické indukce. Několik „přijímacích zařízení“ kolem generátoru stojaté podélné vlny neovlivňuje výkon odebíraný primárním zdrojem.

Zvažte další zajímavou otázku o "pozitivní elektřině". Dříve jsem věřil, že současné dopravce znám. Elektronky mají záporný náboj a kladný náboj na tělech se ve většině případů vysvětluje nedostatkem těchto elektronů. Exotické nosiče náboje s kladným nábojem, jako je proton nebo pozitron, sice existují, ale v běžné elektronické laboratoři se vyskytují jen zřídka. Po seznámení se s prací o volné energii se ukázalo, že elektrické jevy jsou mnohem zajímavější. Zejména existují snadno dostupné nosiče kladného náboje pro experimenty a pomocí těchto „kosmických paprsků kladných nábojů“ můžeme vytvářet soběstačné zdroje energie.

V roce 1933 Tesla napsal v New Yorku americký článek „Zařízení k využití kosmické energie nárokové Teslou“. Říká: „Toto je nový typ energie, která udrží všechny stroje na Zemi v chodu. To je kosmická energie, se kterou vesmír pracuje. Centrálním zdrojem této energie pro Zemi je slunce a tato energie existuje všude. "

Dva Teslovy patenty se přímo týkají tohoto tématu (solárních) zdrojů energie ve vesmíru. Podívejte se na US patent č. 685 957 „Přístroj pro využití zářivé energie“ a US patent č. 685 958 „Způsob využití zářivé energie“. Oba patenty byly podány 21. března 1901 a uděleny 5. listopadu 1901.

Pojďme analyzovat podstatu patentu. Tesla začíná svůj popis konstatováním, že rentgenové záření a ultrafialové záření vytvářejí výboj na elektricky nabitých kovových površích. Efekt výboje je silnější u záporně nabitých desek. Obvykle jsou tyto paprsky a ultrafialové paprsky považovány za nějaké "vysokofrekvenční vibrace éteru". Tesla věří, že se jedná o proud skutečných drobných částic, které mohou kladně nabíjet kovové povrchy nebo snižovat jejich záporný náboj.

Vysláním těchto paprsků, například z rentgenky, do vodivého tělesa pečlivě izolovaného ze všech stran a připojeného k elektrickému kondenzátoru, Tesla obdržel tok proudu do kondenzátoru a silné výboje obvyklého proudu elektronů. O takových „kosmických částicích“ a korpuskulární teorii éteru psalo mnoho autorů.

Předpokládá se, že v Mendělejevu bylo zpočátku místo pro částice éteru periodická tabulka chemických prvků, ale že byly později "upraveny" vědeckými cenzory.

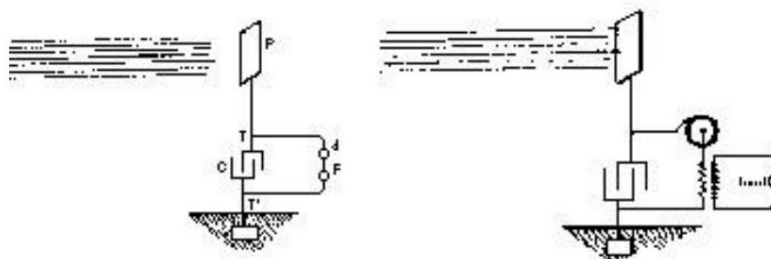
Pozornost přitahuje zajímavá věta od Tesly v tomto patentu: "Částice v toku záření mají velmi malý poloměr zakřivení, takže mohou nabíjet kondenzátor na velmi vysoké hodnoty potenciálu." Zakřivení částic hmoty, tedy jejich geometrické rozměry, a hodnota jejich elektrického potenciálu spolu podle Tesly souvisí.

Tesla považoval Slunce za obrovskou kladně nabitou kouli s potenciálem kolem 200 miliard voltů ve vztahu k záporně nabitě Zemi. Zářivá energie, napsal, je záření Slunce a dalších zdrojů „kosmického záření“, které neustále vyzařují kladně nabitě malé částice hmoty, které se pohybují rychlostí mnohem vyšší, než je rychlost světla. Poznámka: Tato rychlost může být brána v úvahu pouze pro podélné vlny v "tvrdším" éteru nebo pro posun v absolutně pevném médiu. Nejde tedy spíše o částice hmoty, ale o podélné vlny v prostředí éteru.

Tyto kladně nabitě "částice energie záření" mohou interagovat s kovovou deskou, která musí být natřena, aby byla izolována od vzduchu. Deska musí být zvednuta do určité výšky nad zemským povrchem a pak na ní tyto „kladné částice“ zajistí neustálé hromadění kladných elektrických nábojů. V Teslově metodě je deska

připojený ke kondenzátoru přes zemnicí kolík. Protože Země je akumulátorem záporně nabitých částic, vzniká elektrický proud, který neustále proudí z kondenzátoru do Země zemnicím vodičem.

Obr. 39 ukazuje schéma z Teslova patentu. Tento Tesla vynález byl velmi podobný moderním solárním panelům, ale fungoval kdykoli během dne. Teslova deska byla lesklá a ze všech stran pokrytá tenkou vrstvou nastříkaného průhledného izolačního materiálu, možná obyčejného laku.



Obr. 39. Přijímač kosmické energie Tesla.

Leštění kovu zjevně snižuje svodové proudy kladně nabitých částic do vzduchu. Energie záření pro takový „přijímač“ může být dodávána nejen z „přírodního zdroje“, tedy ze Slunce, ale také z obloukové lampy, elektrického výboje nebo rentgenky. V Teslově době byla dobře známá „dýmka Crookes“. V moderní verzi (například obvod generátoru Donalda Smithe) je konec vysokonapětové Teslovy cívky nasměrován na kovovou desku, aby získala volnou energii.

Zařízení, která vyzařují „zářivý proud hmoty“ v jednom směru, se později nazývala „otevřené elektronky“. Nejedná se o televizní obrazovku, která vyzařuje elektrony, ale o zdroj usměrněného „proudu částic éteru“. Tesla přišel se svým designem při experimentování s rentgenovými přístroji.

Praktická aplikace této metody, znázorněná na obr. 39, vyžaduje určitý druh konverze stejnosměrného proudu z náboje na zem, aby se vytvořil střídavý proud pro transformaci na praktické napětí a frekvenci. Tesla toho dosáhl instalací elektrického jiskřiště (obr. 39 vlevo) nebo použitím rotačního vysokonapětového jiskřiště (vpravo na obr.

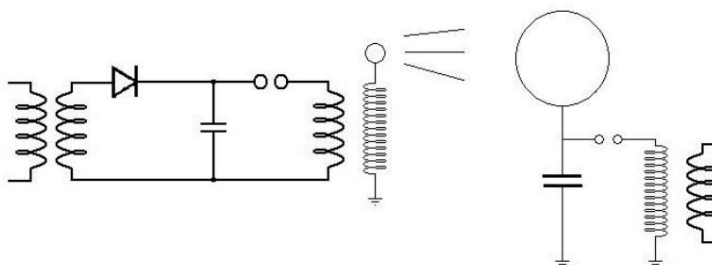
39). Změny proudu umožňují použití konvenčního elektromagnetického snížovacího transformátoru pro získání požadované proudové frekvence a napětí v užitečné zátěži.

Zhruba o sto let dříve známé experimenty z roku 1753 v Rusku, které provedli Lomonosov a Richman s hromosvody a zemním spojením, znamenaly začátek výzkumu praktického využití „atmosférické elektřiny“. Pro moderní generátory může být zdrojem buzení pro tok kladných částic moderní, kompaktní elektronický vysokonapětový generátor, který „budí éter“, aby získal stejný efekt jako sluneční „kosmické paprsky“. Navíc je nutné připojit zem k „akumulátoru kladné elektřiny“, aby se z ní daly odvodit náboje, a přes vysokonapětový tranzistorový spínač např. na frekvenci 50 Hz „přerušit“ jednosměrný tok obyčejných elektronů. Tato „přerušování“ umožňují použití elektromagnetického pole

indukce v redukčním transformátoru.

Existuje také řada patentů na ionizaci zařízení pro ukládání náboje zdrojem radioaktivního záření. Nelze je nazvat šetrnými k životnímu prostředí, takže je nepovažujeme.

Zvažte další Teslovy experimenty, jako jsou experimenty s vysokonapětovou cívkou. Typické parametry pro takové experimenty jsou následující: Primární zdroj má napětí 10 kilovoltů, nabíjí kondenzátor stejnosměrným proudem na průrazné napětí jiskřiště, které periodicky generuje jiskrové rázové výboje v primárním okruhu (silný drát) vysokonapětový transformátor. Výstupní napětí vysokonapětové cívky obvykle dosahovalo 200-240 kilovoltů v návrzích Nikoly Tesly. Ve větších experimentech generoval napětí v rozsahu milionů voltů. Obvod používaný v moderních experimentech je na obr. 40.



Obr. 40. Moderní schéma Teslovy energetické soustavy.

První střídavý transformátor by měl dodávat přibližně 10 kilovoltů. K usměrnění proudu je potřeba vysokonapětová dioda, která umožňuje nabíjení vysokonapětového kondenzátoru.

Frekvence výboje závisí na vzdálenosti mezi konci jiskřiště.

Jeden konec vysokonapětové cívky může být připojen k zemi nebo může být volný a druhý konec je připojen k "osamělému kondenzátoru", to je nějaká elektrická kapacita kulového nebo prstencového tvaru (toroid). V pravé části je znázorněno klasické "přijímací zařízení" se snížovacím transformátorem.

Cílem Teslových experimentů bylo generovat na výstupu cívky „vyzařující rázové vlny“ (podélné vlny), které zvyšují napětí na stovky kilovoltů. Před sto lety bylo elektrické pole považováno za "napětí" nebo "deformaci" elastického média éteru. Zdroj vysokofrekvenčního elektrického vysokonapětového pole vytváří v okolním Aetheru oblasti „proměnlivé deformace média“, tzn.

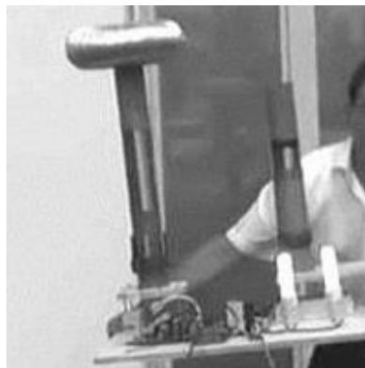
podélné vlny, jako střídající se oblasti komprese a výboje éteru.

Ionizace nebo nějaké jiné proudy na výstupu Teslovy cívky nejsou účelem tohoto experimentu. To je chyba mnoha výzkumníků, kteří dovolují „jiskření“ z výstupu cívky k uzemněným objektům nebo mění Teslovu cívku na ionizátor vzduchu. Ionizace je zde naopak vnímána jako zbytečný odpad. Konec vysokonapětové Tesla cívky je obvykle připojen ke sférickému nebo toroidnímu leštěnému kovovému kondenzátoru, který kolem něj vytváří střídavé elektrické pole.

Dali jsme si za úkol vyrábět elektřinu v reálné zátěži přijímací části obvodu, například v žárovkách nebo v motorech. O výkonu nepřímo hovoří zapalování plynových výbojek v oblasti vysokofrekvenčního elektrického pole. Tesla nejen předváděl „triky“ s plynovými výbojkami, které svítily v oblasti střídavého elektrického pole, ale také dostával skutečné silné proudy v oblasti střídavého elektrického pole. Byly to stovky a tisíce ampérů. Tesla dokáže ve svých experimentech pohánět velké elektromotory bez připojení kabelů ke generátoru, ale pouze generováním energie z vibrací elektrického pole vysokého napětí.

Existuje mnoho způsobů, jak tento nápad realizovat. Jedním z autorů, kteří toto téma úspěšně rozvinuli, je Roman Karnoukhov (Roman Akula v internetových publikacích).

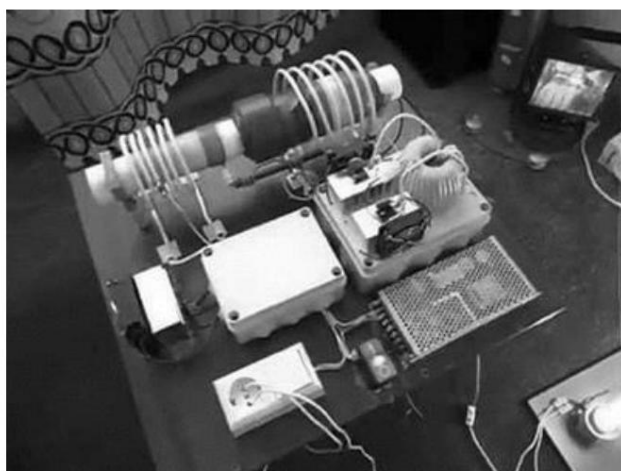
Generátory Romana Karnoukhova jsou založeny na moderní polovodičové elektronice.



Obr. 41. Karnouchovův generátor.

Obr. 41 ukazuje generátor, který pracuje v samostatném režimu a může poskytnout 400 wattů energie užitečné zátěži. Na levé straně fotografie můžeme zjevně vidět "vysokonapěťovou cívku - induktor" s toroidním kondenzátorem v horní části vysokonapěťové cívky. Vytváří kolem sebe elektrické pole. Na pravé straně fotografie můžete vidět "přijímací" cívku, která generuje proud v zátěžovém obvodu. Na konci „přijímací“ cívky není žádný toroidní kondenzátor. Snad je elektrické pole v oblasti této "přijímací" cívky dostatečně silné, aby indukovalo náboje přímo ve vodičích vinutí této cívky. Zde je účinek elektrické indukce, nikoli elektromagnetické indukce.

Další fotografie, obr. 42, ukazuje horizontální verzi. Obě cívky, tedy zdroj i přijímač, jsou na stejné ose. Pro vyznavače volné energie tento design okamžitě připomene slavný generátor Taniel Kapanadze.



Obr. 42. Jeden z generátorů vysokého napětí.

Tyto experimentální návrhy vypadají jednoduše, ale jejich pochopení vyžaduje základní pochopení dynamiky éteru. Tesla ve svých experimentech zjistil, že při vysokofrekvenčních oscilacích elektrického pole i prostor kolem cívky začíná zářit zvláštním „bílým světlem“. Nebylo to kvůli ionizaci vzduchu, protože elektrony „neopustily“ dráty vysokonapěťové cívky.

Podélné energetické vlny neboli „radiační impulsy“, které se pohybovaly zdola nahoru podél Teslovy vysokonapěťové cívky s každým vybitím vysokonapěťového kondenzátoru, byly neelektronické povahy. Tesla dospěl k závěru, že jeho transformátory ovlivňují éter, což způsobuje, že se objeví světelný efekt v prázdném prostoru.

Již jsme navrhli, že každá částice hmoty, včetně elektronu, je obklopena svými přidruženými částicemi éteru, a pokud jsou elektrony „konvenčně záporně“ nabité, pak jsou jejich asociované částice éteru nabitý „konvenčně kladně“. Tento typ éteru budeme nazývat „elektronický“, abychom jej odlišili od 48

Éter, který je spojen s jinými částicemi hmoty, včetně elektricky neutrálních částic. Pulzní výboje z kondenzátoru v Teslově obvodu generují „puls rázového proudu“ elektronů v cívce a jejich následné tlumené vysokofrekvenční sinusové harmonické kmity. Současně se dává do pohybu éter, který je spojen s elektrony, což způsobuje jeho doutnavé světlo. Všimněte si, že úpravou doby trvání budícího pulsu svého transformátoru by Tesla mohl ohřívat vzduch v místnosti nebo vytvářet jeho chlazení změnou termodynamické rovnováhy v éteru. Psali jsme o tom v kapitole o teorii procesů, když jsme zvažovali koncept Thomase Beardena.

Udělejme nějaké závěry: Tesla nám ukázal, že elektrický proud je opravdu složitá kombinace éteru a elektronů. Částice éteru považoval za „extrémně pohyblivé, s nepatrnou hmotností ve srovnání s elektrony a nevýznamným průřezem“. Jsou nestlačitelné, mají kladný náboj a „mohou se snadno pohybovat prostorem a hmotou rychlostí mnohem vyšší, než je rychlost světla“. Byla to studená elektřina, forma volné energie. Tento typ energie je také známý jako „pozitivní elektřina“, o které Tesla psal v patentu č. 685,957. Na práci Edwina Graye a Thomase Moreye na toto téma se podíváme později.

Podívejme se nyní na důvody účinnosti metody "šokového" buzení vibrací v Teslovém schématu. Tesla napsal: „Výhodou tohoto zařízení bylo, že mohlo poskytnout energii v krátkých časových úsecích, takže bylo možné zvýšit výkon.

V kondenzátoru byla akumulována energie a vybita v co nejkratším čase.

S 1 kilowattovým generátorem jsem mohl dosáhnout výkonu 2000, 3000, 4000 nebo 5000 kilowattů. Pokud máte kontinuální nebo netlumenou vlnu, 1 kilowatt vám dává možnost přijímat 1 kilowattovou vlnu a ne více. To je důvod, proč se obvod jiskřiště stal populární.

"

Tesla ukázal důležitost „šokového buzení“ vlastních kmitů v obvodu za účelem získání přebytečného výkonu na výstupu. Dovolte mi vysvětlit důvody tohoto jevu. Tesla napsal: "... je-li rychlost vybíjení (časová perioda) kondenzátorů větší než doba nabíjení, pak dojde k proudovému rázu." Klíčovým slovem je zde „rychlost“. Jak víte, rychlost je charakteristikou kinetické energie. Takže můžete udělat závěr.

V této situaci uvažujeme rychlost šíření čela proudového impulsu, tj. skutečný posun reálných částic hmoty. Jistě, mají nějakou inertní klidovou hmotu a reagují na náraz podle zákonů mechaniky. Je známo, že kinetická energie je vyjádřena jako kvadratická funkce rychlosti. Za předpokladu, že rychlost vybíjení je desetkrát vyšší než rychlost nabíjení, a pak je kinetická energie elektronů ve vybíjecím pulzu stokrát vyšší než kinetická energie toku elektronů, které nabíjely kondenzátor. K nabíjení kondenzátoru spotřebujeme málo energie a krátké a rychlé vybití nám dá mnohem více energie.

Nejsou zde žádné logické rozpory, protože situace je podobná jako u „Archimedovy páky“. V jedné části cyklu ztrácíme čas, ale ušetříme na provedené práci a v druhé části cyklu máme krátký čas, ale můžeme se stejným

množstvím elektronů udělat velký kus práce.

Dále se stane to nejzajímavější: dochází k interakci elektronů s velkou kinetickou energií s ostatními elektrony, které jsou v drátech cívky a tuto energii od nich přijímají. Je zřejmé, že "studené" elektrony přijímají kinetickou hybnost "vybuzených" elektronů podle zákona zachování hybnosti a ne více. Zbytek energie „přejde do éteru“ a uvede ho do pohybu. Éter je mnohem lehčí

než elektrony, takže jeho "síla" je mnohem vyšší. „Tlumí“ ráz krátkého proudového pulsu, přebírá a absorbuje většinu jeho energie, což se projevuje v podobě jeho tlumených harmonických kmitů. Tyto vibrace éteru uvedou do pohybu přidružené částice hmoty podruhé, včetně volných elektronů uvnitř

drát cívky. V oscilačním obvodu je generován tlumený střídavý proud, který lze využít pro užitečné účely. Každý experimentátor tento proces pozoruje na osciloskopu, když vybudí libovolnou indukční cívku krátkým impulsem. Samotný puls je viditelný na obrazovce osciloskopu a následují sinusové tlumené oscilace.

Za předpokladu, že toto vysvětlení dostatečně popisuje mechanismus tvorby volné energie metodou "šokového" buzení, lze naše moderní řešení technicky realizovat bez jiskrového výboje s výkonnými, rychle působícími vysokonapěťovými polovodičovými prvky. Není náhodou, že úsilí moderních konstruktérů směřuje k výrobě vysoce účinných polovodičových prvků, které mohou pracovat s krátkými impulsy.

Kolik přebytečné energie lze touto metodou získat a jak ji lze oddělit od spektra vibrací éteru? Z energetického hlediska je výhodné pracovat s vysokou frekvencí. Cívka naladěná na 10 kilohertzů nám dává 100krát více energie než cívka naladěná na 1 kilohertz ve stejném obvodu a se stejnou energií, která se používá v budícím impulsu. To však platí pouze pro „rychlé“ vybíjení

pulzy nebo přesněji pulzy se strmou hranou. S takto rychlými proudovými impulsy dostáváme takřikající reakci „tvrdšího“ Aetheru.

Z teorie bezdrátové telekomunikační techniky existuje v moderních učebnicích termín "delta pulse". Je to nekonečně krátký puls, který generuje nekonečně široké spektrum vibrací od nízkých po ultravysoké frekvence. Vytvořením delta pulsu můžeme získat "odpověď" na velmi vysokých frekvencích. Cívka (rezonanční obvod), která reaguje na takový širokopásmový signál, pouze vibruje na své vlastní frekvenci. Zbytek energie vibrací éteru „zahřeje“ prostředí. Energeticky je pro nás výhodné využívat vysokofrekvenční část spektra.

V takovém schématu buzení vibrací sestávají vysokofrekvenční cívky, které absorbují vibrace éteru, které jsou buzeny „rázovým“ výbojem kondenzátoru pro rozsah vlnových délek decimetrů a centimetrů, z několika závitů drátu. Při vysokých frekvencích není potřeba přidávat samostatný kondenzátor pro vytvoření rezonančního obvodu, protože dráty cívky mají vždy svou vlastní kapacitu. Navíc takové rezonanční obvody mohou být mnohem kompaktnější a výkonnější než nízkofrekvenční obvody.

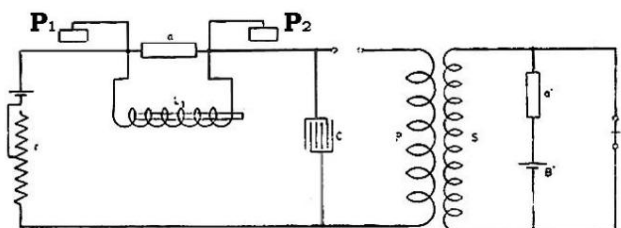
Návrh výkonných zdrojů energie tohoto druhu vyžaduje odbornou znalost základů mikrovlnné techniky (ultravysoké frekvence), tj. konstrukce vlnovodů, rezonátorů a dalších vlastností buzení a šíření vysokofrekvenčních mikrovln. To nám dává příležitost vytvářet kompaktní zdroje energie s obrovským výkonem v tomto frekvenčním rozsahu.

Tesla tyto principy nezveřejnila. Na podobná témata však psal v článku, který působí podivně, ne-li alegoricky. Toto je jeho článek „Problém zvyšování energie lidstva“, The Century Illustrated Monthly Magazine, červen 1900. Na začátku tohoto článku si najdete připomenutí, že kinetická energie je definována jako součin „poloviny hmotnosti děleno čtverec rychlosti.“ Všimněte si podobnosti vzorce pro kinetickou energii se vzorcem pro energii nabitého kondenzátoru, ve kterém je místo hmotnosti tělesa velikost elektrického náboje a místo rychlosti velikost napětí také umocněna. Aby se zvýšila „hnací energie lidstva“, jak píše Tesla, je nutné buď zvýšit jejich „hmotnost“, nebo zrychlit jejich „tělo“. Tělo vždy zrychluje proti „třecí síle“ brzdění a překonává odpor média. Je nutné buď snížit tření, nebo zvýšit hnací sílu. Máme tři způsoby: zvýšit hmotnost, snížit odpor média a zvýšit hnací sílu. "

Abychom pochopili tento text alegoricky, nárůst hmoty je zvýšení síly proudu (uzemnění nebo ionizace podle Yablochkovovy metody). Tesla píše

opět o "rychlosti" ve stejném článku: "Vytvořil jsem elektrické pohyby, které se děly rychlostí asi sto tisíc koňských sil, ale můžete snadno dosáhnout rychlosti jednoho, pěti nebo dokonce deseti milionů koňských sil." V tomto případě bychom řekli „výkon je sto tisíc hp“, ale Tesla používá slovo „rychlost“ jako koncept, který odkazuje na princip fungování svého generátoru energie, který využívá princip „šokového buzení“ vibrací éteru: čím větší je rychlost působení (rychlá fronta), tím tvrději a "nestlačitelněji" se éter chová a tím silnější jsou důsledky "šokového" buzení.

Pojďme se podívat na další zajímavá technická řešení od Tesly. Podívejte se na jeho Colorado Spring Notes, kde najdete způsoby, jak zlepšit výkon zařízení pro přeměnu energie. Například na obr. 43 je znázorněn Tesla diagram pro jeden z jeho experimentů.

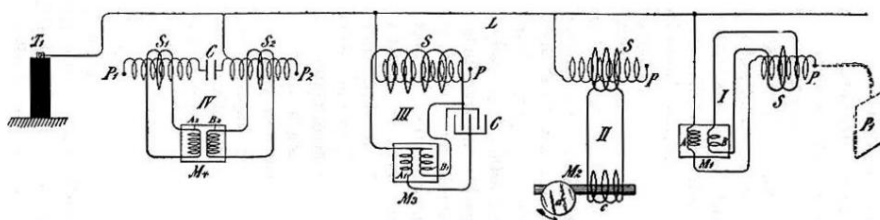


Obr. 43. Tesla Diagram z roku 1900.

Desky P1 a P2 jsou samostatné kondenzátory, které hrají roli akumulátorů volných elektronů zapojených do generování vodivého proudu v elektrickém obvodu. Ještě jednou připomenu, že Jablotkov používal k "zesilování atmosférických proudů" jak ploché, tak "jehlové kondenzátory".

Kromě spojování kovových plátů, které jsme viděli v dílech Yablochkova (patent z roku 1877), Tesla používal další metody: „... pro zvýšení proudění vzduchu mám na každé straně pasti dvě velké pasti, velmi blízko ní položené kousky slídy.“ Prosím, pamatujte, že v případě vysokonapětových polí mohou být slídové listy polarizovány. Takže tento způsob lze také použít ke zvýšení proudu v obvodu.

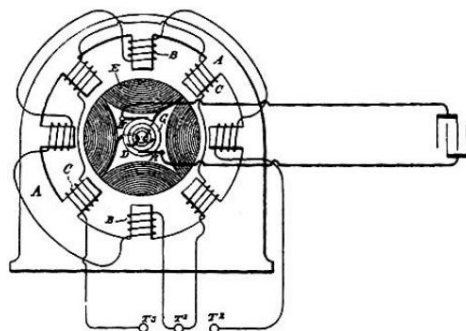
Na obr. 44 jsou také P-připojovací body "desek" k indukčnostem. Existují čtyři způsoby, jak zahrnout «spotřebitele» do obvodu příchodního elektrického vedení. V případě posledně jmenovaného na pravém „spotřebiteli“ energie jsou takové „desky“ znázorněny.



Obr. 44. Příklad jednovodičového zapojení od Tesly.

Analogie mezi Yablochkovem a Teslou jsou zřejmé. Časový rozdíl mezi oběma vynálezci je více než 25 let! Oba autoři našli způsoby, jak zvýšit proud a výkon v elektrickém obvodu pomocí „atmosférické elektřiny“. Oba autoři použili schéma sestávající z cívky a kondenzátoru, kde jsme uvažovali rezonanční podmínky oscilačního LC obvodu.

Aby se optimalizovala spotřeba střídavých elektromotorů, Tesla navrhl přidat kondenzátory s odpovídající kapacitou paralelně k jejich vinutí, obr. 45. V tomto případě existují podmínky „paralelní rezonance“, kdy proud spotřebovaný primárním zdrojem je mnohonásobně menší než proudy v LC obvodu cívky a kondenzátoru. Podobné principy se v současnosti používají pro zvýšení účinnosti přeměny energie snížením jalových proudů v jakýchkoliv elektrických obvodech, k tomuto účelu se používají kondenzátorové systémy pro kompenzaci jalového výkonu (UKRM).



Obr. 45. Teslovo schéma přiložení kondenzátoru k motoru.

Moderní zařízení pro kompenzaci jalového výkonu mohou být vysokonapěťová, pro instalaci v průmyslových podnicích a lokálních distribučních sítích, před snížovacím transformátorem, nebo mohou být v nízkonapěťové verzi pro konvenční zátěže na 380 voltů. Moderní UKRM jsou skutečně automaticky nastavitelné bloky výkonných kondenzátorů, o kterých Tesla mluvila. Spotřebu energie můžete snížit o 30–50 % a v továrnách a podnicích se jedná o stovky nebo tisíce kilowattů.

Znám skutečný příběh o použití rezonanční metody v Rusku v 90. letech.

Nyní se zdá, že jde o humor nebo anekdotu. Někáký geniální elektrikář uvedl do rezonance transformátor továrny. Celková spotřeba elektřiny z elektrické sítě se tak snížila o 50 % a továrna začala platit za elektřinu dvakrát nižší účet.

Po několika měsících zavolali zaměstnanci dodavatele elektrické energie vedení továrny, aby se zeptali na důvody. Předpokládali, že továrna jen zmenšila výrobní zařízení. Zaměstnanci továrny spokojeně odpoví „všechno v pořádku“, ale informovali o nějaké modernizaci elektrického zařízení. Do továrny urychleně přijel tým poskytovatele energie, poté rozbil všechna „rezonanční elektrická zařízení“ a připravil továrně finanční pokutu. "Příliš chytrý" elektrikář odsud chyběl.

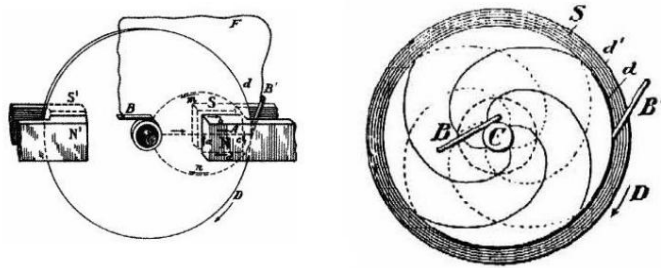
Význam práce v reakci můžeme pochopit studiem práce moderních inovátorů. Úspora účtu za elektřinu je způsob, jak snížit výrobní náklady. Například skupina „Stepanov Electrical Laboratory“ z Orenburgu v roce 2010 ukázala možnost poskytnout spotřebičům elektřiny (motory, topení, osvětlení...) výkon 12 kW, pokud je spotřeba energie cca 1 kW. Dnes Stepanov a jeho partneři pracují v rusko-singapurské společnosti „Steho“, podívejte se na www.steholab.com

Tesla se vyjádřil jasně: Průmyslová elektrotechnika bez rezonance je negramotné plýtvání energií. Budoucností veškeré energetiky jsou rezonanční transformátory. Tomuto tématu se budeme věnovat samostatně v jiné kapitole zabývající se měniči rezonanční energie.

Dalším důležitým vynálezem Tesly je unipolární dynamo. Zde je možné mít režim autonomního otáčení bez jakéhokoli externího disku. V časopise The Electrical Engineer z roku 1891 Tesla představil článek o Faradayově pohonu „Poznámky k unipolárnímu dynamu“. Tesla kritizoval účinnost Faradayovy technologie a navrhl významná zlepšení.

Tesla napsal: "Můžete navrhnout a postavit unipolární generátor, který vyrábí elektřinu, takže dynamo může pracovat nepřetržitě a dokonce zvýšit svůj výkon po prvním spuštění." Tesla v roce 1889 vyrobil několik takových samorotačích strojů touto technologií. Uvažujme o rysech konstrukce unipolárního dynamostroje, které popsal ve svém patentu. Za prvé, unipolární Tesla dynamo nepoužívá permanentní magnety, ale používá elektromagnety a jejich velikost je větší než průměr disku (vinutí S na obr.

46). Magnetické pole elektromagnetu prochází celým rotorem.



Obr. 46. Teslův unipolární samoběžný generátor.

Za druhé, Tesla rozdělil disk na spirálové sektory (nejedná se o pevný kov, ale o kovové sektory na bázi dielektrika izolované od sebe). Ve svém patentu poukazuje na to, že proudy indukované v rotoru mají magnetické pole, které zvyšuje proud ve vinutí elektromagnetu, když sektor podél čar, které na jeho obrázku ukazují plné čáry, ukazuje šipku pro směr otáčení rotoru. Pokud je směr otáčení jiný, rotor je zlomený. Proud musí protékat rotorem přes kartáče B a B' do zatěžovacího obvodu, aby magnetické pole proudu indukovaného v rotoru mohlo zesílit pole elektromagnetu. Takový generátor s uzavřeným vnějším okruhem (připojená zátěž) by byl samorotační stroj.

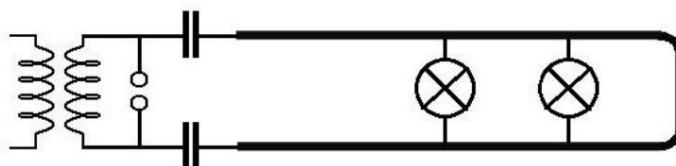
Další zajímavý příklad Teslova inženýrského řešení lze použít pro systémy vysokofrekvenčních proudů. Ve své „Přednášce o světle a jiných vysokofrekvenčních jevech“, Franklin Institute, Philadelphia, únor 1893, Tesla napsal: „Udělal jsem několik úžasných pozorování. Zejména jsem ukázal, že když proud nebo prudké rychlé výboje procházejí tlustou kovovou tyčí, mohou být na tyči body, které jsou od sebe vzdálené jen několik centimetrů, potenciálový rozdíl mezi nimi je dostatečný k vytvoření jasného záření. konvenční žárovka. "

Toto tvrzení je pro nás velmi zajímavé. Tesla obvykle ukazoval vakuové (plynové výbojky) lampy zářící ve vysokofrekvenčním elektrickém poli. Zde mluví o žárovkách, a to je 97% teplo, nejen osvětlovací lampa.

Jak můžete získat skutečnou tepelnou energii, pokud je zátěž připojena ke dvěma sousedním bodům na povrchu "tlusté kovové tyče"!!?

Na obrázku Obr. 47 je schéma tohoto experimentu. Řídicí obvod je již zkratován obvodem ve tvaru U z "tlusté měděné tyče", takže zapojením žárovek v obvodu se nic nemění na energii

spotřeba primárního zdroje. Jak vzniká skutečná energie v lampách?!



Obr. 47. Schéma Teslova experimentu s uzavřenou smyčkou tvaru U. Obr.

Tesla poukazuje na to, že ke kondenzátorům jsou připojeny "velmi silné měděné tyče" a kondenzátory jsou připojeny k jiskřišti generátoru. Posouváním lamp po tyčích je možné najít polohu, kdy svítí na plný výkon, a to i přesto, že tyče jsou jednoduché smyčky ve tvaru U. Je možné najít polohu, kdy jedna lampa svítí a druhá lampa zůstává „tmavá“.

Hlavní proces se zde odehrává v „tlustých měděných tyčích“, na jejichž koncích jsou připojeny výkonové svodové kondenzátory. Pro moderního vysokofrekvenčního inženýra je jasné, že podobné jevy lze pozorovat v obvodech ultravysokofrekvenčních oscilací, je to jako stojaté vlny v rezonátoru. Ultravysokofrekvenční generátor v tomto Tesla schématu je jiskřiště, které generuje podélné vlny elektronického plynu v „měděných tyčích“. Spektrum výboje zahrnuje i velmi vysokofrekvenční vibrace energie, jejichž stojatá vlna může mít body maximální a minimální změny amplitudy. Tyto body mohou být odděleny několika palci.

V tomto případě jsou lampy v tomto experimentu zapojeny v bodech maximálního potenciálového rozdílu stojaté elektronické vlny, která vytváří zdroj střídavého elektrického pole v měděných tyčích. Tyto dva spojovací body výbojky musí být v opačné fázi, aby střídavě procházely elektrony vláknem výbojky z oblasti přebytných elektronů do oblasti nedostatku elektronů a zpět při změně fáze proudu. Síla proudu v užitečné zátěži závisí na počtu volných elektronů zapojených do tohoto procesu oscilace stojatých vln, tedy na tloušťce tyčí, a výstupní výkon lze zvýšit při použití vysokých frekvencí.

Elektrony se zde nespotřebovávají a jejich pohyb je způsoben „změnami elektrického tlaku“, jak se říkalo v minulém století. Další analogie k "barometrickým hodinám" jsme diskutovali dříve v této knize. Toto schéma je vynikajícím příkladem technické realizace užitečné práce prostřednictvím měnícího se potenciálního pole, tj. tlakového gradientu Éteru. Elektrony „tečou“ z oblasti vysokého tlaku do oblasti nízkého tlaku a vrací se, když nastane nová změna „atmosférické situace v éteru“. Budou se pohybovat opačným směrem, ale opět z oblasti vysokého tlaku do oblasti nízkého tlaku. Je to velmi perspektivní zařízení pro moderní projekty volné energie, je kompaktní a výkonné. Jako primární oscilátor mikrovlnných kmitů lze místo jiskřiště použít moderní polovodičové obvody.

Některé projekty Tesly nebyly řádně zdokumentovány. Doufám, že čtenář už zná příběh o voze Tesla, který se ukázal v Buffalu. Zdrojem informací je Morning Dallas News. Bylo hlášeno: "Sponzorováno Pierce-Arrow Co. a General Electric V roce 1931 Tesla vyřadil benzinový motor z nového vozu společnosti Pierce-Arrow a nahradil jej standardním střídavým elektromotorem s výkonem 80 hp (1800 ot./min.), bez tradičně známých externích zdrojů energie V místním rádiovém obchodě koupil 12 elektronických lamp, několik drátů, několik různých rezistorů a celý obvod shromáždil do krabice o délce 60 cm, šířce 30 cm a výšce 15 cm. 7,5 cm dlouhých tyčí (tyče trčely z boxu po upevnění boxu za sedadlo řidiče, upravil polohu těchto tyčí a řekl: "Teď máme energii" Pak jel autem týden a zrychlil to až na 150 km/h."

Nabízí se otázka: odkud ta energie pochází? Tesla odpověděl: "Z éteru kolem nás všech." Plánoval použít toto zařízení na lodích, vlacích a autech, vyjednal s velkou lodářskou společností stavbu lodi s jeho zdrojem energie.

Záznamy synovce Tesly, který se účastnil tohoto experimentu, byly zveřejněny. Poté, co postavil „krabici“ do kuchyně domu, Tesla řekl, že takové zařízení by mohlo být použito k osvětlení celého domu. Když se zeptali na fyzickou povahu tohoto zdarma

energie, Tesla řekl, že v každém případě, protože existuje, pak by „lidstvo mělo být vděčné za jeho přítomnost“.

Naprosto souhlasím s Teslou v tomto ohledu. Za předpokladu, že svět byl stvořen nějakým chytrým plánem, měl by do něj Stvořitel vložit technickou možnost využití volné energie bez jakéhokoli paliva.

Nutno podotknout, že baterie nebyla vyřazena ze standardní výbavy vozu Tesla. Všechny elektronové vakuové lampy vyžadují energii k ohřevu vlákn, takže bychom měli předpokládat přítomnost primárního startovacího bateriového zdroje v obvodu. V tomto případě by motor instalovaný na vozidle mohl být provozován rezonančním měničem energie s primární energií z baterie. Podobné konstruktivní myšlenky byly populární a zůstávají v úvahu i v naší době (uvidíme je v jiné kapitole knihy).

V roce 2011 filipínský autor Aviso (Ismael Aviso) postavil svůj vůz se stejnosměrným motorem o výkonu 11 kW. Motor byl připojen k baterii přes vysokofrekvenční spínač a „antenní systém“. Možná i toto technické řešení souvisí s Teslovým automobilovým experimentem.

Mnoho Teslových plánů je nám známo pouze díky jeho prohlášením, například o zdrojích energie řekl: "Moje elektrocentrály budou nejjednoduššího typu. Je to jen velká masa oceli, mědi a hliníku, včetně stacionárních a rotujících částí ..."

Možná měl na mysli jednoduché mechanické inerciální gravitační pohony, o kterých jsme dříve uvažovali. Existuje však další předpoklad týkající se Tesla chápání větru éteru a jeho praktických aplikací. Například v Teslově muzeu v Bělehradě je jeden z jeho úžasných motorů s plechovým motorem a statorem ze skla, který nepotřebuje žádnou energii, ale pracuje pouze jednou ročně na určité pozici na planetách. Pochopit, jak tento motor funguje, je možné pouze z pohledu teorie éteru.

Tesla také pracuje s dusíkem ve vzduchu jako palivem. Napsal: "Naše atmosféra obsahuje nevyčerpatelné množství dusíku, a pokud bychom ho dokázali okysličit a vyrobit tyto sloučeniny, bylo by to pro lidstvo nezměrným přínosem. Je pravda, že jsem před nedávnem nemohl získat žádné výboje, které by účinně excitovaly atmosférický dusík." . Moderní technická řešení (autotermální energie vzduchu) v této oblasti již existují, např. teorie a experimenty profesora Andreeva z Petrohradu. Ve své teorii a experimentech prokázal reálnou možnost přeměny vzdušného dusíku na uhlík. V tomto případě se dusík používá jako palivo pro běžný spalovací motor. Spotřeba benzínu v takovém motoru se sníží desetinásobně. Ve výfukových plynech takového motoru se objevují mikrokristaly uhlíku. Nyní je možné najít online poslední knihu od prof. Andreeva „The Natural Energetics“ ISBN 5-88345-061-X.

Zajímavá a důležitá novinka byla popsána v článku "Nový objev Tesly"

Sun, New York, 30. ledna 1901. Byla to experimentální zpráva o kapacitě elektrického vodiče, která není konstantní. Je důležité pochopit, jaký je vztah mezi elektrickými a éterovými procesy. Elektrická kapacita, jak Tesla ukázal, se liší v závislosti na výšce vodiče nad hladinou moře a závisí na denních a sezónních procesech. Můžeme předpokládat, že tyto změny kapacity jsou způsobeny změnami v hustotě éteru. Podobné procesy popsali NA Kozyrev a Alexander Mishin ve své výzkumné práci. Zde lze zopakovat závěr o povaze elektřiny: Je to „éter, který souvisí s elektrony“, jak napsal Tesla.

V souladu s tím změny hustoty éteru s nadmořskou výškou, denní nebo sezónní procesy v éteru ovlivňují množství a mění vlastnosti elektřiny a tím mění elektrickou kapacitu. Tento Teslův objev je třeba vzít v úvahu při vytváření různých dynamických zařízení Aether.

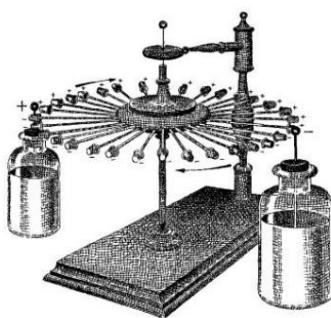
Teslova genialita spočívá v jeho hlubokém pochopení podstaty elektřiny. Jeho práci by měli studovat všichni vynálezci bezpalivových generátorů energie.

Kapitola 7

Práce elektrického potenciálového pole

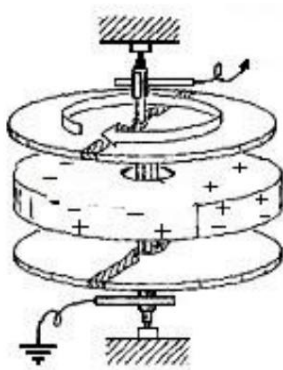
Dostáváme se k úvahám o zařízeních pro přeměnu energie, která nějakým způsobem využívají pole elektrického potenciálu. Teoretici staré školy tvrdí, že je nemožné získat sílu a pracovat s potenciálním polem, protože „integrál v uzavřené smyčce je roven nule“. Zvažujeme reálné příklady technologií, kde elektrické pole dělá užitečnou práci, vytváří nadměrnou energii nebo vytváří pohonnou sílu pro letecké pohony.

Začneme elektrostatickými motory. Například Franklinův motor, obr. 48, se dobře otáčí, i když vytváří ionizaci vzduchu a využívá potenciálový rozdíl Leidenských kondenzátorů. Účinnost Franklinova elektrostatického motoru však zatím nikdo podrobně nerozbral.



Obr. 48. Franklinův motor.

Ideální elektrostatický motor teoreticky nesnižuje potenciálový rozdíl primárního zdroje a pracuje bez spotřeby energie. Motory profesora Olega Efimenka z University of West Virginia v USA běží na atmosférickou elektřinu. Výkon těchto motorů je nízký, ale fungují bez baterií a lze je využít k užitečným účelům. Na obr. 49 je schéma Efimenkova motoru, jehož rotor je vyroben z elektretu.



Obr. 49. Motor Efimenko.

Elektrety zde hrají roli, která je podobná permanentním magnetům v elektromagnetických pohonech, zde generují točivý moment prostřednictvím elektrických sil. Vzhledem k tomu, že polarizované elektrety mohou během výroby udržet svůj náboj po dlouhou dobu, jeví se takové motory jako slibné řešení pro spotřebitele s nízkou spotřebou energie.

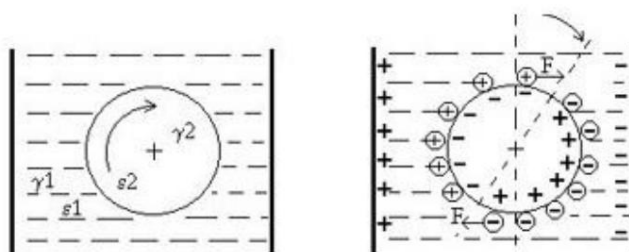
V takových strojích nejsou žádná vinutí ani jádra. Výhody elektrostatických elektromotorů spočívají v tom, že v zařízení není potřeba používat měď a železo, takže motory mohou být velmi lehké a levné.

Elektrostatický generátor vyvinutý Walterem Owensem, americkým leteckým inženýrem, vynálezcem a autorem 27 patentů, by mohl být uveden do praxe. Tento generátor má primární pohon (malý elektromotor), který je napájen baterií. Otáčí rotor, zatímco tření vytváří elektrický náboj na vlně nebo syntetické tkanině. Princip elektrifikace třením známe všichni, ale málokoho napadlo, že k oddělení nábojů třením se spotřebuje méně energie než při vybíjení kondenzátoru, ve kterém se tyto náboje hromadí. V tomto obvodu je nabíjecí akumulátor a také vysokonapěťový měnič DC/AC 220V. Výkon generátoru je dostatečný pro pokrytí potřeb obytného domu. Autor svůj vynález předvedl investorům v roce 2007, byla založena společnost Owens and Company LLC.

O vývoji této technologie v roce 2021 se bohužel nic neví.

Další provedení elektrostatických motorů najdete na internetu.

Klasickým příkladem z reálných efektů volné energie je Hertz-Quincke-Sumoto efekt, který je založen na samorotaci dielektrického rotoru (válce nebo koule) ponořeného do dielektrické kapaliny nebo dielektrického plynu, ve kterém je konstantní elektrické pole je vytvořeno. Efekt objevil Hertz v roce 1881, schéma je na obr. 50.



Obr. 50. Hertz-Quincke-Sumoto-efekt.

Zde ϵ_1 je dielektrická konstanta kapaliny, ϵ_2 dielektrická konstanta rotoru, γ_1 vodivost kapaliny a γ_2 vodivost rotoru. Poměr těchto hodnot je důležitý pro podmínky samorotace (jedná se o „Polivanovovy podmínky“). Účinek znovu objevil německý vědec G. Quincke. Podrobně ji studoval japonský vědec I. Sumoto v roce 1955. Moderní výzkum v tomto směru provedl KM Polivanov, Moskva. Polivanovovou podmínkou, která je nezbytná pro zajištění rotace rotoru, je poměr propustnosti rotoru a média a také vodivost rotoru a média:: $\epsilon_2 / \gamma_2 > \epsilon_1 / \gamma_1$

Takže v tomto případě může rotace rotoru udělat užitečnou práci, ale nespotřebujeme palivo ani elektřinu. Akademická věda to uznává jako fakt. Potenciální pole tedy může dělat užitečnou práci!

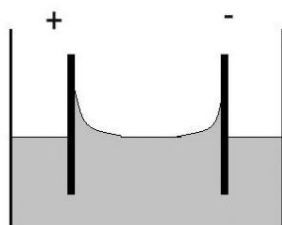
Dovolte mi učinit několik předpokladů o důvodech tohoto jevu. Rotace probíhá prostřednictvím sil potenciálního pole, přičemž není vyžadována žádná spotřeba energie ze zdroje. Díky rozdílné dielektrické konstantě a vodivosti existují určité podmínky pro polarizaci rotoru a molekul v jeho okolí.

Důležité upozornění: Molekuly média (kde je ponořen rotor) jsou polarizovány jak polem elektrod, tak polem rotoru. Rotor je obklopen celým polem molekul a elektrod. Médium je připojeno k rotoru v mezní vrstvě. Předpokládám, že za samorotační efekt je zodpovědné zpoždění polarizace povrchové vrstvy.

Pojďme se na efekt podívat blíže. Za předpokladu, že některé molekuly média v bezprostřední blízkosti povrchu rotoru po počáteční rotaci rotoru okamžitě nezmění znaménko náboje a jsou ve stavu přitahování k elektrodě, urychlují rotor. Když molekuly média na povrchu rotoru projdou určitým úhlem a přiblíží se k elektrodě, změni znaménko, začnou se od elektrody odpuzovat, ale do procesu přitahování se zapojí nové částice média, což má za následek z nichž rotor neustále zrychluje. Tyto předpoklady jsou zobrazeny vpravo na obrázku 50.

V dalších projektech s magnety ukážeme podobný efekt zpoždění, ale ne se změnou polarizace, ale se změnou magnetizace. Funguje v generátorech s over-unity magnetem.

Jednou z možností generování energie prostřednictvím elektrostatických interakcí je Faraday-Sumoto efekt, který objevil Michael Faraday v roce 1836. Diagram efektu je na obr. 51. Efektem je v podstatě zvýšení hladiny dielektrické tekutiny mezi deskami kondenzátoru, když je na ně aplikován velký potenciálový rozdíl. Tyto síly závisí na druhé mocnině napětí působícího na desky. V tomto obvodu jsou samozřejmě svodové proudy, ale s dobrým dielektrikem jsou ztráty pro tyto proudy ve vedení minimální, to znamená, že efekt nevyžaduje téměř žádnou spotřebu energie z primárního zdroje.



Obr. 51. Faradayův-Sumoto efekt.

V roce 1955 tento jev podrobně studoval japonský fyzik Sumoto.

Přestože dielektrikem při vysokých napětích neprotékají žádné vodivé proudy a spotřeba energie je minimální, dielektrikum se zahřívá, bobtná a vaří. Tyto metody jsou dobře známé a lze je použít ve vysoce účinných ohřívacích nebo kotlích. Získává se mnohem více tepla, než se spotřebuje elektřiny, jedná se tedy o technologii over-unity topidla.

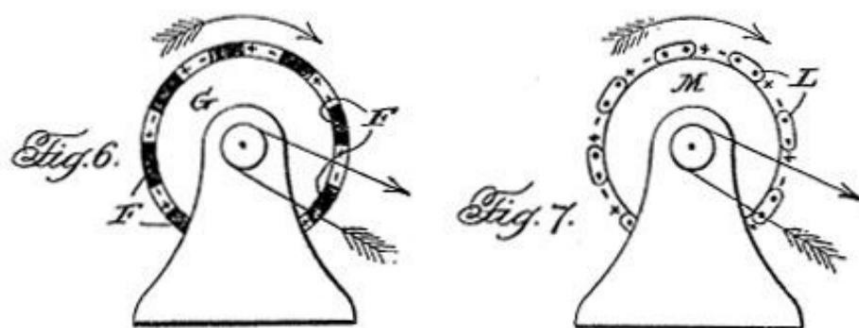
Zajímavé využití potenciálního elektrického pole pro užitečnou práci navrhl v roce 1927 TT Brown, který studoval elektrogravitaci. Objevil aktivní (nereaktivní) sílu, která působí v každém páru záporně a kladně nabitých těles (elektrody kondenzátoru) a směřuje ke kladné elektrodě kondenzátoru. Generování této síly bylo nalezeno v kondenzátorech nebo ve dvojici opačně nabitých identických koulí.

Brown věřil, že elektrická interakce není symetrická. Předpokládal, že záporně nabitě tělo je více přitahováno kladně nabitým tělesem než kladně nabitým záporným. Vzniká silový rozdíl, tedy nekompensovaná, působící (hnací) síla.

Brown ukázal, že je možné zvýšit celkovou sílu působící na zařízení díky asymetrii ve tvaru a povrchu elektrod a vytvořením gradientu v dielektrických vlastnostech.

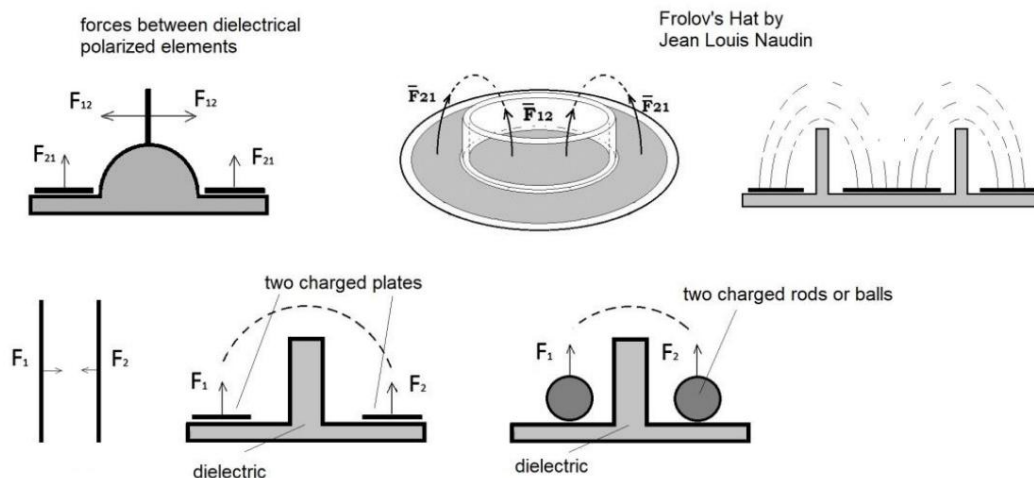
Brownovy asymetrické kondenzátory byly vyvinuty pro vytvoření nového typu elektrárny pro letadla, ale v anglickém patentu č. 300 311 Srpen 1927 „Zařízení pro generování síly nebo pohybu s elektrodami“ popisuje Brown myšlenku instalace jako „Mover –

Kondenzátory" na rotoru elektrického generátoru za účelem generování točivého momentu na hřídeli. Svodové proudy se samozřejmě musí doplňovat, ale podle Browna bude účinnost takového generátoru více než tisíc procent, Obr. 52.



Obr. 52. Britský patent č. 300 311 od TT Brown.

Než jsem poznal Brownovu práci, navrhl jsem podobná zařízení k vytvoření aktivní hnací síly pomocí elektrického potenciálového pole. První pokusy byly provedeny v mé domácí laboratoři v letech 1991-1992. Na obr. 53 jsou znázorněna různá provedení Frolova kondenzátoru. Diagram vlevo nahoře je nejstarší, z května 1994 publikovaný Dr. Halem Foxem ve svém časopise New Energy News, Salt Lake City, Utah, USA.



53. Frolovovy asymetrické kondenzátory Obr.

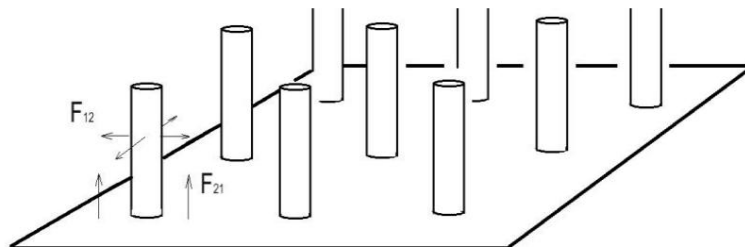
Verzi s cylindrickým dielektrikem testoval Jean Louis Naudin, v anglické literatuře je známá jako „Frolov hat“.

Moje původní myšlenka byla použít síly mezi polarizovanými nabitými dielektriky, nikoli kovovými elektrodami (schéma vlevo nahoře). Předpokládejme, že konstrukční prvky (elektrody) jsou nabitý opačnými náboji. Vznikají elektrostatické přitažlivé síly. Součet sil F_{12} působících na svislý prvek je po sečtení vektoru nulový. Součet sil F_{21} působících na desku není nulový. To vytváří aktivní (nereaktivní) hnací sílu.

Při navrhování takových zařízení je třeba poznamenat, že tyto síly jsou vždy kolmé k nabitému povrchu (nekovovému povrchu).

Je mylné se domnívat, že konstrukční prvky jsou kovové elektrody, jako je Brownova.

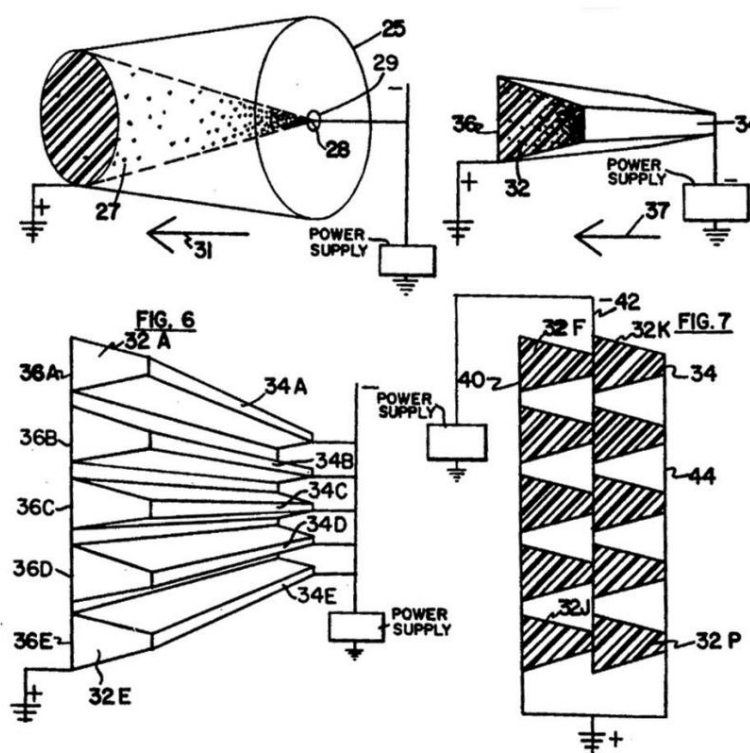
Desky a další prvky v návrhu, který navrhuji, nejsou kovové, ale spíše nabitá dielektrika nebo elektrety. Kovové prvky v tomto provedení také poskytují určité silové efekty, ale nálože rychle unikají. Elektret v tomto provedení umožňuje přijímat elektřinu bez spotřeby elektřiny a energie z primárního zdroje, pokud si udrží svůj náboj. V primitivních experimentech je tento výkon nízký. Teoreticky není ničím omezen, nevyžaduje žádné proudy ani odběr energie z primárního zdroje.



Obr. 54. Vektory sil.

Obr. 54 znázorňuje jedno uspořádání množství vertikálních dielektrických nebo elektretových prvků. Zmenšením velikosti lze získat stejné interakční síly s menším rozdílem potenciálů. To zlepšuje účinnost, protože se snižují ztráty svodového proudu. Všimněte si, že zařízení znázorněná na obr. 53 a obr. 54 generují hnací síly s opačně nabitými prvky i s podobně nabitými prvky. Směr celkové působící síly je samozřejmě odlišný pro dva různé případy (nahoru nebo dolů).

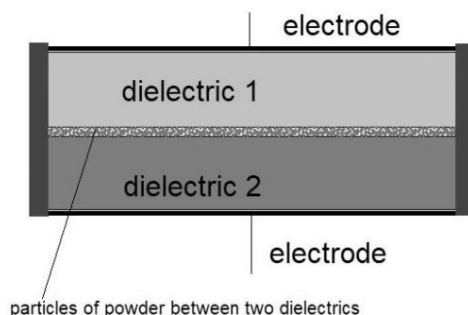
V přírodě dochází ke kombinaci statické elektřiny a úžasných aerodynamických vlastností např. u motýlů, včel, čmeláků atd. Materiál jejich těl neobsahuje kovové prvky, ale je dielektrikem a má elektretové vlastnosti. Elektrický náboj na povrchu "živého dielektrika" vzniká v tomto případě třením pohyblivých částí (křídel) a pohybem vzduchu generovaným křídly.



Obr. 55. Browns Patent N 3187206.

Vratíme se k Brownově myšlence, obr. 55. Problém není vyřešen pouze kvůli geometrické asymetrii konstrukčních prvků. Síla, jak napsal Brown, působí „ve směru větší intenzity siločar elektrického pole“. V jeho pozdějších patentech, US Patent č. 3187206, 1965, je zmíněna skutečnost, že hnací sílu lze získat díky asymetrii elektrod a také, jak napsal Brown, „díky progresivně se měnícím dielektrickým konstantám“ materiálu. tedy mezi elektrodami. "

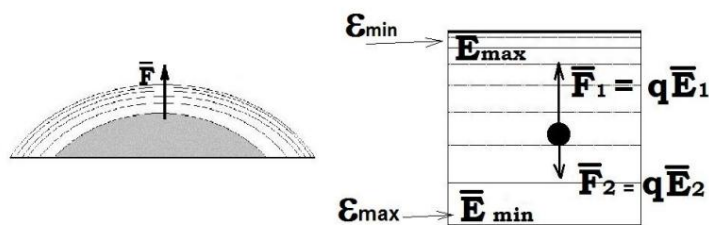
Metoda založená na gradientu dielektrických vlastností se mi zdá slibnější než geometrická asymetrie elektrod kondenzátoru. Podívejme se na tento problém podrobněji. V učebnicích teorie dielektrik je zajímavá poznámka o síle, která působí na částice látky, které se nacházejí na rozhraní dvou dielektrik s různými dielektrickými konstantami.



Obr. 56. Dvě různá dielektrika.

Na částici, která se nachází v oblasti gradientu elektrického pole, působí síla, která směřuje na dielektrikum s nižší dielektrickou konstantou. Tato síla je vždy "směřována podél normály k rozhraní mezi dielektriky", jak napsal BM Tareev ve své "Fyzice dielektrických materiálů", str. 196, Učebnice pro střední školy, Moskva, Energoizdat, 1982. Vezmeme-li v úvahu tuto důležitou poznámku (normální směr vektoru síly), je možné vyvinout nový typ pohonného systému pro letectví a kosmonautiku a generátory energie, které nevyžadují palivo, pokud je vybaven vysokonapětovým elektrickým polem.

V roce 1998 jsem o tomto tématu referoval na mezinárodní konferenci v St. Petersburgu. Na obr. 57 je varianta navrženého řešení pohonu leteckého pohonu, jehož povrch je pokryt mnohovrstvým gradientním dielektrikem.



Obr. 57. Mnohovrstvé dielektrikum jako pohon.

Technologický úkol vytvoření vícevrstvého dielektrika nebo materiálu s gradientem dielektrické konstanty je poměrně komplikovaný, ale je velmi perspektivní pro uplatnění v energetice a leteckých pohonech. Podle mých výpočtů mohou takové materiály poskytnout aktivní síly asi jednu tunu na metr čtvereční při síle elektrického pole 10 kilovoltů. Takže to může být velmi efektivní metoda pro srovnání s reaktivními raketami a jinými leteckými technologiemi.

Také mi dovoluť upozornit na asymetrii geometrie v těchto kondenzátorech. Zmenšením velikosti prvků lze snížit provozní napětí, aby bylo možné přímo použít primární 12voltový zdroj, který vytváří stejnou sílu jako vysokonapětové konstrukce. Technicky je možné dosáhnout tak malých rozměrů prvků, u kterých provozní napětí postačuje pro provoz na úrovni 1-2 voltů, jelikož požadované napětí závisí na rozměrech součástek. Při použití s nanotechnologií mohou být tyto rozměry velmi malé, ale poskytují silnou sílu při nízkém napětí.

Opakuji, že tyto konstrukce nevyžadují silné proudy k vytvoření aktivní síly. S takovými materiály bude možné elektrický generátor nejen otáčet (bez využití energie primárního zdroje), ale také s ním létat do vesmíru a náklady na přepravu určitého nákladu na oběžnou dráhu planety budou desetkrát nižší.

Představte si osobní letadlo bez paliva, které je poháněno nějakou malou baterií a má neomezený dolet. Dá se předpokládat, že aerolinky mohou být ziskovější i se sníženými cenami letenek. Vyhlídka je velmi vzrušující!

Tyto technologie jsou podrobněji rozebrány v mé knize New Aerospace Technologies.

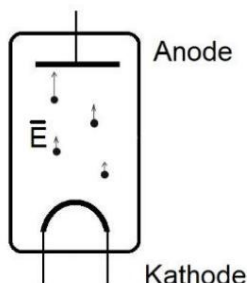
Pro kritiky, kteří tvrdí, že „statika nemůže vytvořit pohyb“, objasním důležitou nuanci. Nezapomeňte prosím na možnost pulzního režimu provozu a elastických sil. Při konstrukci asymetrických kondenzátorů, stejně jako u výše uvažovaných mechanických pohonů (Schaubberger), musí být zajištěna pružná interakce. Elasticita zajišťuje tlakový gradient v médiu, jako v aerodynamice. Prostředí je v tomto případě látka, ale každá látka je „spojena s éterem“ a elasticita je elektromagnetický éter-dynamický jev. Atomy se navzájem odpuzují v elastické interakci svých elektrických polí. Gradientní elastické dielektrikum je jedním ze způsobů, jak realizovat tlakový gradient éteru, který nevyžaduje žádné náklady na jeho udržování. Nastavení velikosti celkové síly je u této metody snadno dosaženo pomocí pulzního režimu.

Podívejme se na další zajímavé technologie, které k získání energie využívají elektrické pole. V kapitole o gravitačních mechanických strojích jsme hovořili o „sítích pro gravitaci“.

Tesla psal o zařízení, ve kterém je polovina rotoru chráněna před gravitací. Tato metoda je stále nemožná pro gravitační pole, ale je technicky snadno proveditelná v systémech s elektrickým potenciálovým polem. Některá zařízení si lze představit jako kombinaci elektrostatických a gravitačních sil, které se sčítají v polovině cyklu a klesají v druhé polovině cyklu.

Existuje způsob, jak oddělit cykly zrychlení a zpomalení, jak jsme diskutovali na začátku knihy. Uvažujme tuto metodu z hlediska urychlování elektronů elektrickým polem.

Obr. 58 je schematický diagram běžné elektronové vakuové trubice (diody). Zde můžeme využít potenciální pole mezi katodou a anodou k urychlení elektronů. To se děje v každé lampě nebo katodovém monitoru televizoru. Periodická aplikace kladného potenciálu na anodu umožňuje urychlit pohyb elektronů od katody k anodě.



Obr. 58. Zrychlení elektronů v E-poli výbojky.

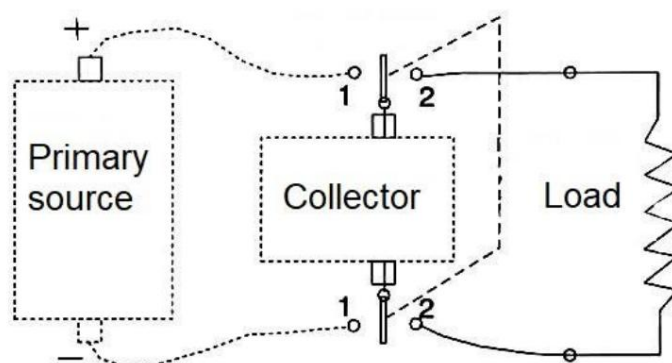
V roce 1994 (New Energy News, USA) jsem navrhl tuto metodu k získání přebytečné energie. K vypnutí potenciálu na anodě a připojení zátěže ve správný čas je potřeba pouze využít cyklus volného letu elektronů od katody k anodě, obr. 58. Obr.

Elektrony urychlené polem narážejí na anodu s kinetickou energií, která přesahuje

počáteční energie. Pokud nedojde k včasnému vypnutí urychlovacího pole, elektrony se dostanou k anodě a sníží potenciálový rozdíl primárního zdroje. Zde tedy musíme zajistit správné načasování. To jsou ztráty, kterým je třeba zabránit vypnutím „akceleračního pole“ ve správný čas. Moderní elektronika umožňuje téměř okamžitě zjistit přítomnost proudu v obvodu anoda-katoda a odpojit primární zdroj energie od anody a připojit k ní obvod užitečné zátěže.

Podobné myšlenky popsal Thomas Bearden ve svém článku „The final secret of free energy“, tedy možnost využít potenciální pole pouze v „pozitivní části cyklu“ k urychlení elektronů, přičemž energie primárního zdroje není spotřebována.

Jádrem principu navrženého Beardenem pro všechny podobné systémy je rozdělení cyklu na dobu „aktivace“ pracovní tekutiny a dobu „odběru“ energie do okruhu užitečného zatížení, obr. 59. Podrobnosti naleznete v časopise New Energy Technologies č. 23, 2005 www.faraday.ru nebo v původním článku Burdena „The Final Secret of Free Energy“.



Obr. 59. Princip Thomase Beardeny.

Primárním zdrojem může být časově proměnlivé nebo rotující elektrické pole. Tento primární zdroj vyžaduje určité náklady na energii, ale můžeme získat podstatně více energie do užitečného zatížení, než kolik stojí.

Hlavní částí tohoto obvodu je "kolektor", který lze "aktivovat" bez spotřeby energie z primárního zdroje a který po přepnutí na zátěž vytváří velké množství proudu v obvodu užitečné zátěže.

Analogii k těmto myšlenkám ukazuje Nelson v patentu USA č. 6 465 965 ze dne 15. října 2002 pro "Metodu a zařízení pro přeměnu energie pomocí stíněného zdroje volných elektronů". Popisuje, jak vám tok volných elektronů vytvořených "katodovou trubicí" namířenou na "akumulační kovový povrch" může pomoci ušetřit přebytečnou energii pravidelným zapínáním nebo vypínáním zdroje negativního potenciálu ve správný čas.

Všimněte si, že obvod využívající elektronickou vakuovou lampu navrhují i jiní autoři, například profesor Dudyshev uvažuje o provedení, kdy katoda lampy je napájena vysokým potenciálem (cca minus 30 kilovoltů) a anoda lampy je uzemněna. Když je takový potenciál aplikován, z katody přirozeně vzniká pulzní emise elektronů. Všimněte si, že tento katodový emisní proud musí být nějakým způsobem zajištěn, to znamená, že člověk musí mít nějaký druh zdroje volných elektronů a Dudyshevo schéma tento problém neřeší. Řešení je jednoduché! Ke katodě musíte přidat druhou zem, aplikovat na katodu vysoký střídavý nebo pulzní záporný potenciál, ale do zemnicího obvodu katody vložit diodu. Dioda v zemnicím obvodu katody se na půl periody vypne a katoda vyzařuje elektrony, dokud není kladná

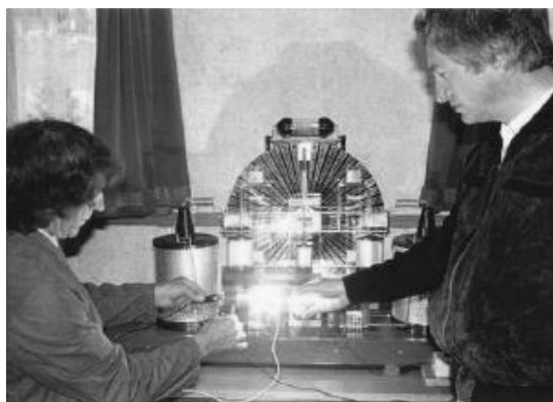
zpoplatněno. Druhou polovinu periody je dioda v zemním obvodu otevřená a elektrony ze "země" kompenzují nedostatek elektronů na katodě. Navíc se cyklus opakuje...

Podívejme se na další technologii vysokého napětí, která je již dlouho známá. Je to slavný švýcarský vysokonapěťový stroj Testatika (Thesta-Distatica nebo ML převodník).

O této úžasné technologii jsem se dozvěděl v roce 1991 prostřednictvím poštovní korespondence s lidmi o alternativních zdrojích energie. Po zaslání dopisu na adresu uvedenou v časopise s dotazem na technické aspekty tohoto úžasného stroje jsem sotva doufal v odpověď. Ze Švýcarska přišel dopis s pozváním k jejich návštěvě a prohlídce těchto elektráren. V této těžké době (1993-1994) jsem byl inženýrem v telekomunikační společnosti a pak jsem neměl finance na cestování do zahraničí.

Publikace nyní, v roce 2021, o této retro technologii převodníku TESTATIKA dává smysl, protože technologie nepochybně funguje; je to jednoduchá základní znalost. Tato technologie se používá v mnoha moderních generátorech volné energie, i když dnes vidíme velmi malé informace o strojích v Methernitha. Obecně je to kvůli lidem v komunitě Methernitha, kteří omezili přístup k technologii a věřili, že již poskytli dostatek informací pro kohokoli, aby technologii reprodukoval.

V komunitě, Švýcarsko Methernitha, systémy výroby energie Linden jsou v provozu od 80. let 20. století. Můžete navštívit jejich webovou stránku www.methernitha.com. Celkový výkon systémů je přes 750 kilowattů. Vynálezcem je německý inženýr Paul Suisse Baumann, obr. 60.



Obr. 60. Paul Bauman (vlevo na Foto).

V lednu 2011 jsem obdržel dopis od Methernithy, který povoloval zveřejnění fotografií v mé knize o nových technologiích. Hlásili také, že Baumann žije, bylo mu 94 let. Nové generátory už nestaví. Měl následovníky, studenty a na ně přenáší své znalosti.

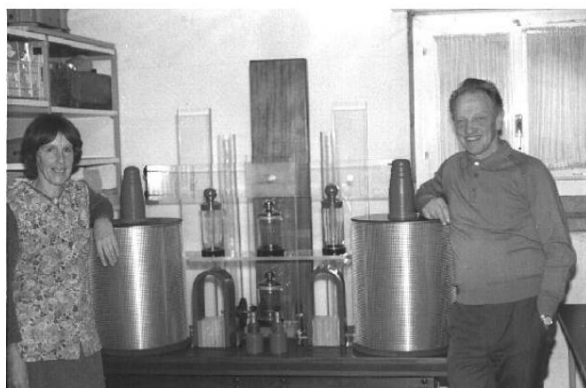
Z technického hlediska je zařízení modernizovaný generátor elektroforů Wilmshurst, jehož disky se mohou díky elektrostatickým interakčním silám nepřetržitě otáčet. Součástí návrhu jsou i permanentní magnety, ale věřím, že je možné vyrobit toto zařízení bez magnetů. Stroj o průměru kotouče 20 centimetrů generuje výkon asi 200 wattů, velký stroj má kotouče o průměru 2 metry a dodává výstupní výkon 30 kW.

Mnoho nadšenců, kteří chtěli vyrobit tento generátor, bylo zklamáno, protože jeho tajemství nejsou každému jasné. Proud konvenčního vysokonapěťového elektrického stroje je tak malý, že není možné získat výkon v zátěži

konvenční transformátorová metoda. Myslím, že to není jen elektrický stroj. Musíme zde zvážit některé manipulace s Aetherem. Jak jsme probrali v kapitole o Tesle, médium éter přenáší energii, jejíž vibrace jsou způsobeny změnami elektrického pole. Tímto médiem je také nutné zajistit proud v zátěžovém obvodu, tj. uvést do pohybu značné množství volných elektronů prouděním éteru. Tento problém se řeší uzemněním, použitím velkoplošných desek nebo ionizací vzduchu. Právě silná ionizace je pozorována při provozu generátoru TESTATIKA.

Důležité poznámky k principům práce učinil autor. Paul Baumann říká, že tyto principy našel v přírodě. Provoz stroje srovnává se vznikem bouřkového mraku, který se nesmí vybit. Řekl, že když dojde k elektrickému výboji, na cloudu nejsou žádné náboje. Elektrony se z disků nesmějí stahovat! Nikdy!

Závěr: Generátor TESTATIKA pracuje na základě elektrické indukce a generuje změny v elektrickém poli, ale nedochází zde k žádným elektrickým výbojům. V oblasti měnicího se elektrického pole je možné získat efekty elektrifikace desek a nabíjet kondenzátory bez snížení primárního elektrického potenciálu na deskách.



Obr. 61. 30 kW generátory ve výstavbě.



Obr. 62. Velká testatika.

Takže když stroj běží, jeho disky jsou vždy nabité, otáčejí se a generují pulzující elektrické pole, ale samotné náboje neutrácejí. Nedochází k žádnému koronovému výboji, ale změny v hustotě energie éteru (změny intenzity pole) poskytují užitečnou „práci“. Analogie s Teslovým principem je zřejmá.

K provozu jsou zapotřebí válcové Leidenské kondenzátory (kelímky). Prstencové magnety jsou zabudovány do velkých strojů. V každém stroji se používají magnety ve tvaru podkovy, kolem nich je navinutý drát, který je připojen k zátěži (lampě). Všimněte si, že existuje více vrstev

dielektrický materiál vložený mezi konce podkovy magnetu. Role magnetů není dobře pochopena. Předpokládá se, že koncentrují proudy částic éteru. Zjednodušené chápání magnetických polí je, že jsou éterem proudy.

O principech práce je zajímavá věta od Baumanna: "Musíte seřadit náhodné částice proudu podle způsobu narovnání."

Baumann zřejmě mluvil o těchto proudech éteru.

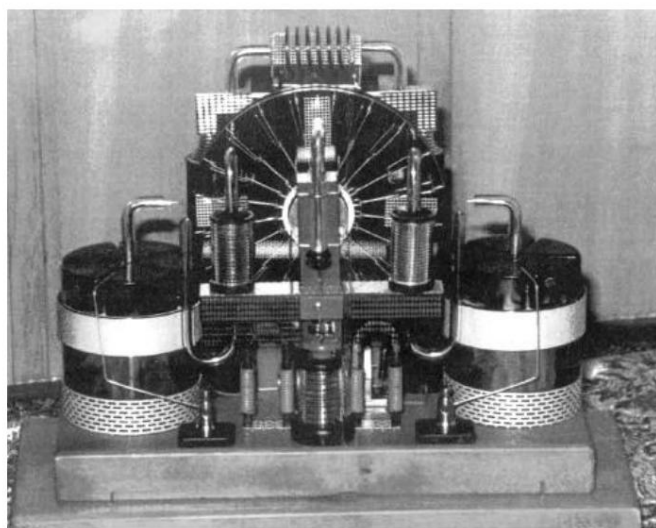
Dalším konstrukčním prvkem strojů Testaca je perforace. Jde o neobvyklé prvky v podobě děrovaných válců s vysokonapěťovými dráty. Během provozu stroje, jak zjistili očití svědci, je vzduch vysoce ionizovaný. Lze předpokládat, že právě ionizační procesy v perforovaných prvcích vytvářejí silný proud v zátěžovém obvodu. Vidím zde analogii s Yabločkovovou metodou k získání více volných elektronů z atmosféry. Použil na to speciální kondenzátory, nebyl děrovaný, ale dělal se jako ježci s jehlami.

Všimněte si také přítomnosti permanentních magnetů v kombinaci s měnícím se elektrickým polem. Způsob generování liniového proudu je nám znám s fenoménem elektromagnetické indukce. Existuje předpoklad o jiných způsobech vytváření elektromotorické síly ve vinutí generátoru, jako jsou potenciální pulsace v oblasti konstantního magnetického pole. Změna elektrického potenciálu není pohyb náboje, ale může také vyvolat indukční efekt, tj. indukovat silné proudy ve vedení, jako u běžného generátoru nebo transformátoru.

Domníváme se tedy, že v tomto elektroforetickém stroji je generován pulzující potenciál vysokého napětí, který nějakým způsobem způsobuje jev indukce proudu v obvodu užitečného zatížení, kde je napětí na úrovni 220 voltů a dostatečně velký proud.

Neexistují žádné údaje o sinusovém tvaru proudu v zátěžovém obvodu; někteří autoři článků o stroji Baumann referovali o stejnosměrném proudu v zátěži.

Stroje Testatika nemají pohon, kotouče se nezávisle otáčejí vlivem elektrostatických sil. Velmi důležitá je rychlost otáčení, v Baumanově návrhu jsou prvky pro nastavení rychlosti otáčení rotoru.

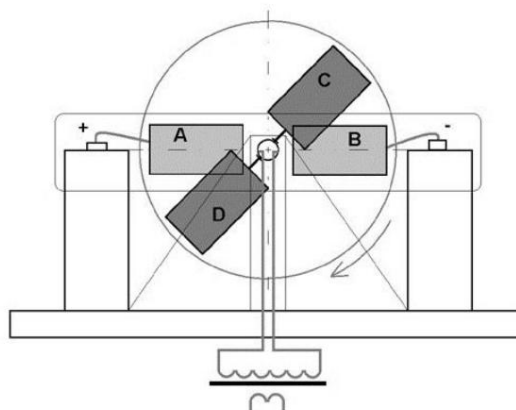


63. Malý generátor Testatika Obr.

Důležitá poznámka ke konstrukci: Baumann řekl, že každá kovová lamela na disku je spojena s ostatními sousedními lamelami přes odpor 1K. Vznikne tak kruhový okruh.

Způsob, jakým stroj funguje, vysvětluje autor velmi jednoduše, řekl: "Stroje mohou vyrábět elektřinu ze vzduchu."

Na druhou stranu je stroj Testatika podobný vysokonapětovému jističi Tesly. Zařízení pro ukládání elektrického náboje (Leiden Jars) poskytují trvalé elektrické pole bez korónových výbojů nebo proudů, ale s určitými přirozenými ztrátami náboje. Polarizační proces navíc umožňuje přijímat stejnosměrný nebo střídavý proud v zátěžovém obvodu. Zjednodušené znázornění stroje na obr. 64.

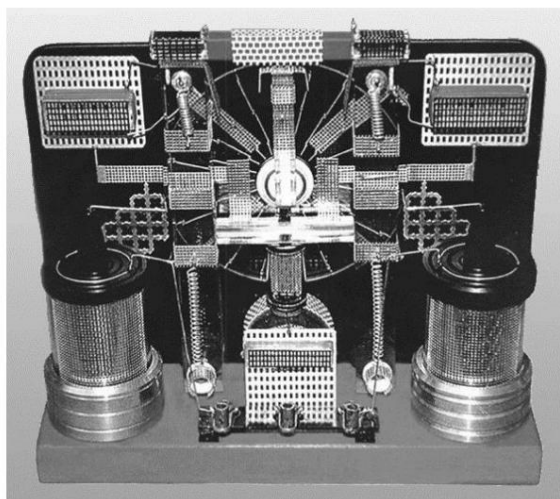


64. Zjednodušené schéma generátoru TESTATIKA Obr.

Dochází k elektrické indukční práci (elektroforický efekt). Na statoru jsou kovové desky A a B, na které je napojen válcový elektrický náboj, zásobníky (Leidenské zavařovací sklenice).

Tento systém ukládání elektrického náboje zná čtenář ze školních hodin fyziky. Centrální elektroda je induktor. V poli induktoru jsou vnější elektrody polarizovány. Rotující desky D a C, polarizované při pohybu kolem desek A a B. Polarizace je pulzující, protože náboje mohou být odstraněny kartáči. Primárním vinutím snížovacího transformátoru je generován proud. Je důležité, aby polarizace desek D a C nevedla ke snížení nábojů v zásobních nádobách. Vytvářejí pouze elektrické pole dostatečné k výrobě elektřiny v okruhu užitečného zatížení.

Na fotografii Obr. 65 ukazuje detaily stroje dobře.



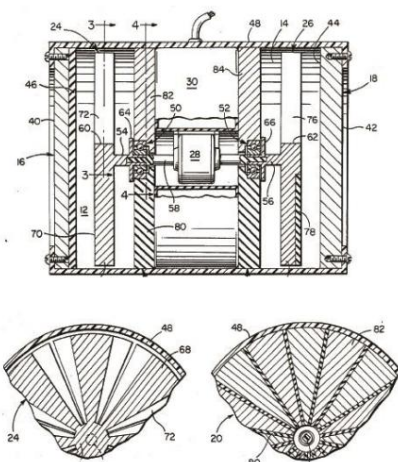
65 Testatika Obr.

Upozornění: Vysoký potenciál je aplikován na střední elektrodu Leidenského kondenzátoru. Proudový výstup pochází z externího válce. Důležité aspekty jsou zde o

asymetrie válcových kondenzátorů. Leidenské nádoby jsou asymetrické kondenzátory. Vnitřní elektroda způsobí, že vnější válcová elektroda je polarizována, ale ne obráceně. Přijetím elektronů z vnější elektrody do zatěžovacího obvodu tedy nesnížíme počet elektronů na vnitřní elektrodě Leydenské nádoby. Je nutné periodicky sbírat elektrony z vnějšího válce Leidenského kondenzátoru, poté je obnovovat vzduchem ionizujícím vzduchem a znovu sbírat elektrony pro napájení zátěže.

Pokud jde o generátory Testatika, vzpomínám si na badatele a vynálezce Stefana Marina. V roce 1994 jsme ho viděli na vědecké konferenci v Petrohradě. Ukázal svůj model malého magnetického motoru vyrobeného podle slavného Nikolajevova schématu (sibiřský motor). Marinov pracoval na různých tématech včetně gravitačních motorů a také publikoval časopis o nových technologiích v oblasti volné energie. V roce 1997 Stefan dostal malý 100W generátor Testatika a pozval profesora Sapogina z Moskvy, aby společně prostudovali principy stroje. Setkání se neuskutečnilo, protože Marinov zemřel v rakouském městě Graaz (byl vyhozen z okna knihovny). S touto technologií je tedy nebezpečné si s ní hrát. Pouze seriózní investoři mohou získat skutečné výsledky pro komercializaci, která poskytne generátory TESTATIKA pro miliony soukromých domů na světě.

Další typ elektrostatického stroje sestavil a patentoval William W. Hyde, USA
Patent č. 4 897 592 30. ledna 1990, obr. 66.



Obr. 66. Hyde-Machine.

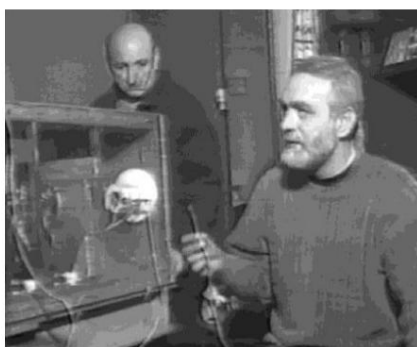
Na rozdíl od Testatiky jsou kotouče roztáčeny malým elektromotorem (uprostřed konstrukce). Celý stroj je umístěn v uzavřené skříni. Primární výkon spotřebovaný pohonem stroje podle výsledků testů není větší než 10 % výkonu, který stroj dodává do užitečného zatížení. V letech 1992-1994 jsme jednali o ceně licence na tuto technologii. Odhady autora byly asi 4-5 milionů \$ (za nevýhradní licenci). Doufám, že svůj vynález úspěšně prodal, i když jeho technologii na moderním energetickém trhu nevidíme.

Vysokonapětové rotorové stroje jsou dobrým příkladem technologie výroby energie bez paliva, ale mají také některé nevýhody. Pro komercializaci je lepší využít principů přeměny energie potenciálního elektrického pole, které nevyužívají mechanické otáčení. Podívejme se na návrh dalšího měniče energie známého jako "Kapanadzeho generátor". Využívá také elektrické pole vysokého napětí, i když účinky ionizace vzduchu jsou v tomto případě zanedbatelné.

Kapitola 8

Kapanadzeho generátor

Tariel Kapanadze je slavný vynálezce z Gruzie, má dlouhou historii vývoje nových zdrojů energie s týmem kvalifikovaných vědců, inženýrů a techniků. V devadesátých letech gruzínská televize připravovala pořad o jejich vynálezu a tato videofilmová páska mi byla zaslána do Petrohradu. Video ukazovalo Kapanadzeho a jeho kolegy s jejich mechanickým samorotujícím generátorem nízkého výkonu, fotografie z tohoto filmu je na obr. 67. Vynálezce spustil generátor z baterie a poté se tento motor začal otáčet samostatně.



Obr. 67. Kapanadze a jeho mechanický samoběžný generátor.

V letech 2006-2009 se Kapanadze proslavil jinou verzí generátoru volné energie, je to jeho generátor vysokého napětí. Video jeho 5kilowattového generátoru si můžete prohlédnout zde <http://www.youtube.com/watch?v=uxQ99R4gOWY>

Kapanadze vysvětluje principy práce jednoduše: je to evoluce Teslových děl. Můžeme předpokládat souvislost mezi tímto konceptem a Teslovými patenty na bezdrátový přenos energie a také s principy Testatika diskutovanými výše. Kapanadze obvod obsahuje zdroj vysokého napětí; zpočátku je napájen externí 9V baterií. Po stimulaci režimu samočinného chodu zařízení napájí spotřebiče (žárovky o celkovém výkonu 5 kW) a udržuje svůj provoz bez externího zdroje energie.

Fotografie na obr. 68 a obr. 69 ukazuje obrázek autora a jeho generátoru. Hlavními konstrukčními prvky jsou blok výkonných tranzistorů chlazených ventilátorem, cívky a jiskřiště. Tranzistory generují střídavý proud 50 Hz v zátěžovém obvodu. Všimněte si, že tato technologie potřebuje velmi dobré uzemnění. Je zdrojem volných elektronů, které zajišťují proud v obvodu a výkon v užitečné zátěži. To je podobné principu Tesly uvedenému dříve. Podle provozní teorie tohoto zařízení existuje mnoho předpokladů a možností řešení problému.



Obr. 68. Kapanadze a jeho generátor. Obr. 69. Kapanadze a jeho generátor.



Obr.70. 100 kW třífázový generátor v Turecku.

Turecká společnost pomohla Kapanadze získat patenty W02008103129A1 a W02008103130A1. Úspěch tureckých inženýrů je impozantní, například se tvrdí, že postavili 100 kW třífázový generátor. Spuštění a udržení provozu vyžaduje 2 kW, se 100 kW v zátěži, podívejte se na fotografii Obr. 70. Více informací naleznete na [www.youtube.com/user / MrFreeenergy](http://www.youtube.com/user/MrFreeenergy)

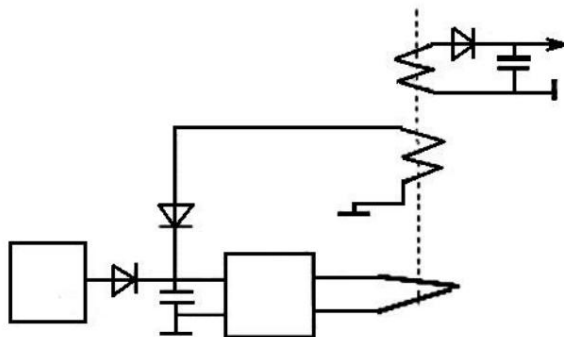
Praktická spolupráce mezi tureckou firmou a gruzínským autorem však po udělení patentu nevyšla. Kapanadze napsal v roce 2010 následující mail: „Podepsal jsem smlouvu s Turky na stavbu 10megawattové elektrárny, ale když jsme začali pracovat, objevil se někdo Mindeli, který řekl, že zná toto tajemství také...

Peníze a nervy šly do boje s ním a pak jsem se vrátil do Gruzie. Turci mě zase začali kontaktovat, ale už se tam nechci dívat.

Mohu předpokládat, že turečtí vývojáři byli úspěšní. Komunikoval jsem s nimi emailem v létě 2010 a pamatuji si větu z korespondence s tureckým vývojovým týmem: „Výsledky, kterých jsme dosáhli, jsou tak skvělé, že nevěříte vlastním očím. Brzy vás pozveme." Pro sériovou výrobu připravovali například generátory o výkonu 3 kW. Tyto generátory jsou velké asi jako malý notebook. Naše komunikace však nebyla dostatečně rozvinutá, abychom do nich zorganizovali cestu; od této turecké skupiny již nedostáváme žádné zprávy. Video o tomto 3 kW generátoru společnosti TMZ můžete vidět na mém YouTube kanálu <https://www.youtube.com/user/AlexanderFrolov2509>

O principech fungování těchto zařízení se vede seriózní vědecká diskuse.

Slavný ruský vynálezce Vladimir Akimovič Atsukovsky, autor mnoha článků a knih o dynamice éteru, již v roce 2003 obdržel patent č. 2262521, obr. 71. Podrobně popisuje podobný princip, i když v současné době není známa žádná praktická realizace.

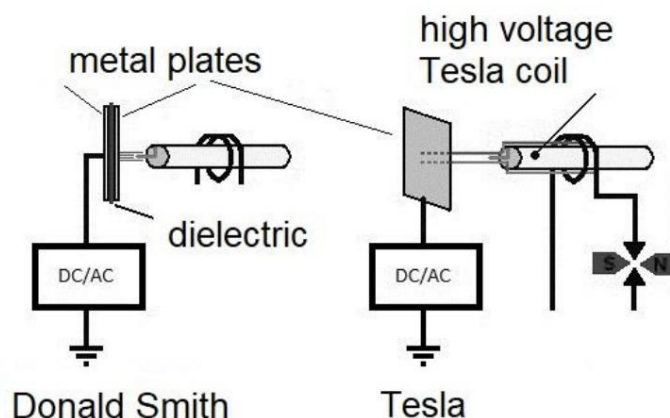


Obr. 71. Ruský patent č. 2262521 od Vladimira Atsukovského.

Můžeme nakreslit analogii mezi mechanickými systémy, které využívají změny atmosférického tlaku k užitečné práci, a Kapanadze. V mechanických systémech vedou změny atmosférického tlaku ke změnám objemu pracovního média (vlnitý prvek u hodinek ATMOS). Před více než sto lety se síla elektrického pole nazývala „elektrický tlak v prostředí éteru“ nebo „stres“. Tyto "změny tlaku v prostředí éteru" vedou k elektrifikaci a polarizaci "pracovních těl" a jako výsledek tohoto procesu můžeme získat energii v užitečné zátěži. Takže získat sílu

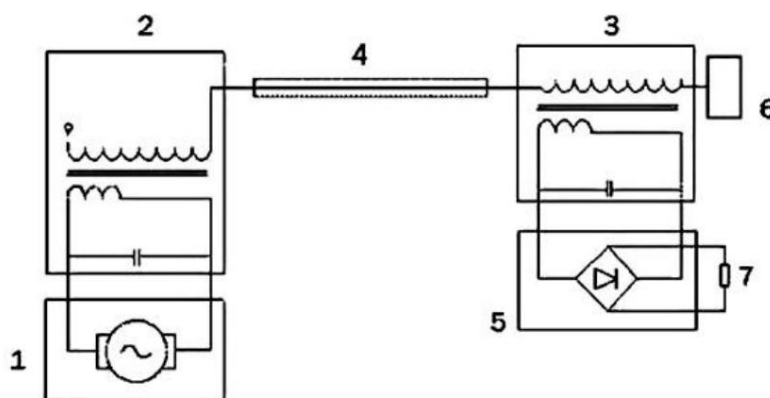
elektrického proudu musí být „pracovní tělesa“ připojena ke zdroji volných elektronů (např. k zemi). V jiném případě je možné propojit dva pracovní orgány, jejichž elektrifikace probíhá v protifázi. Se dvěma synchronními zdroji je možné vytvořit dvě prostorové oblasti, ve kterých je elektrické pole generováno v protifázi. Mezi nimi se „pumpují“ volné elektrony. Uzemnění zde není nutné.

Schématy Donalda Smitha a Tesly jsou podobná. Na obr. 72 jsou znázorněny možnosti realizace principů nastíněných výše v kapitole o Teslově díle. Proud v zátěžovém obvodu je zde zajištěn díky polarizaci desky, která je připojena k zemi přes DC/AC měnič. Jiskřiště v okruhu Tesla je součástí primárního okruhu cívky.



Obr. 72. Analogie mezi generátory Tesly a Donalda Smithe

Další příklad vysokonapěťové technologie volné energie. Má také některé analogie se zařízením Kapanadze. Řešení tohoto problému má jasnou analogii s Teslovou prací i s technologiemi jednodrátových systémů přenosu energie. Například obvod znázorněný na obr. 73 je z RU2161850 pro jednovodičové vedení pro přenos energie.



Obr. 73. Schéma jednovodičového napájecího systému.

O výhodách technologií jednovodičových přenosových linek jsme se již zmínili v kapitole o Jabločkově a Tesle. Mají schopnost zajistit přeměnu posuvného proudu na vodivý proud. Předpětí (posunovací) proud je 71

získáme změnou velikosti elektrického potenciálu na konci drátu. Na tento proces nevynakládáme mnoho energie.

Zde se vracíme k často diskutovanému tématu: Elektrické pole, které se v čase mění, může vykonávat užitečnou práci v zátěži. Vodivostní proud v obvodu vzniká za přítomnosti "elektromotorické síly", tj. rozdílu potenciálů, a proud a výkon závisí na přítomnosti zdroje volných elektronů a rezonančním módu.

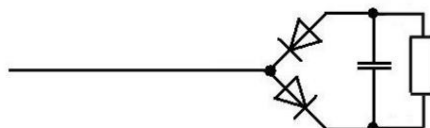
K tomuto účelu slouží prvek 6, viz obr. 73. Zdrojem volných elektronů může být nějaká masivní kovová deska. Přítomnost tohoto zdroje volných elektronů umožňuje pracovat bez uzemnění. Tento přístup nám umožňuje porozumět provozu generátorů Kapanadze a dalších vysokonapěťových zařízení.

Projekty na toto téma vedla skupina vědců s profesorem Strebkovem z Ruského institutu elektrifikace zemědělství v Moskvě. Na fotografii na obr. 74 je jedno z jejich zařízení. Praktické výsledky této skupiny byly 10 kW na vzdálenost 20 km s tenkým drátem.



Obr. 74. Laboratoř profesora Strebkova v Moskvě.

K tématu jednovodičových přenosových vedení je třeba poznamenat Stanislava Viktoroviče Avramenka, který je autorem známého obvodu tvořeného dvěma diodami; je to tzv. "Avramenko diodová zástrčka", obr. 75. Avramenko pracoval v této výzkumné skupině s profesorem Strebkovem.



Obr. 75. Avramenko diodová zástrčka.

Obvod se dvěma diodami podněcuje přemýšlení o mechanismu přeměny energie a její optimalizaci až do autonomního režimu provozu, tj. do „přijímače“ je přijímáno více energie, než spotřebovává „vysílač“.

Zde je důležitá analogie s bezdrátovým přenosem energie podle Teslovy metody. Je nutné se dostat do režimu jednovodičové rezonance stojaté vlny. V tomto případě můžeme najít správnou polohu přijímací části v místě maximální změny elektrického potenciálu. To znamená, že musíte linku naladit na čtvrtvlnu

rezonanční režim. V tomto případě musí být horní konec Teslovy cívky a spojovací bod zástrčky dvou diod v bodě maximální změny elektrického potenciálu. Věřím, že tato metoda také souvisí se schématem Kapanadze.

Změna potenciálu na přechodu diod, obr. 75, tedy funguje jako mechanická ráčna, periodicky „tlačí“ volné elektrony do jednoho směru, a to poskytuje Elektromotorickou sílu pro nabíjení kondenzátoru. Princip je podobný provozu čerpadla a ventilů. Umožňuje vám transformovat posunový „studený proud“ na skutečné proudy, které mohou pracovat v užitečné zátěži. Stejně jako u jiných podobných zařízení je výkon určen počtem volných elektronů, velikostí potenciálu a frekvencí impulzů posuvného proudu. Je vhodnější zvýšit provozní frekvenci, protože se tím zmenšuje velikost zařízení.

Všimněte si, že tento přístup mění naše chápání pojmu „potenciální rozdíl“.

Obvykle mluvíme o rozdílu potenciálu ve dvou různých bodech prostoru, v tomto případě mluvíme o rozdílu potenciálu ve dvou různých časových bodech. Práce se provádí změnou hodnoty potenciálu v jednom bodě prostoru, jedná se o tzv. "časový potenciální rozdíl". Více si o tom můžete přečíst v mé knize „Nové technologie AeroSpace“.

Pokusy provedené v mé domácí laboratoři v roce 1991 potvrzují, že výkon v zátěži získaný z „Avramenko diodové zástrčky“ není výsledkem proudění vzduchu.

Důležité je poznamenat, že připojení nějaké aktivní elektrické zátěže, například nějaké žárovky do "Avramenko diodové zástrčky" neovlivňuje primární zdroj. Spotřebovaný výkon je stejný se zátěží nebo bez zátěže. Jde tedy o technologii volné energie.

Před mnoha lety svět věděl o technologii Tariel Kapanadze, ale stále nemáme na trhu prodej jeho generátorů. Kdo brání širokým inovacím této užitečné a jednoduché technologie? Myslím, že je znáš.

No... Některé aspekty rezonančního provozu elektrocentrál jsme již zvažovali, proto se navrhuje, aby tomuto tématu byla věnována nová kapitola.

Kapitola 9

Rezonanční procesy

Fenomén rezonance hraje zásadní roli ve všech přírodních procesech, proto se na něj podíváme blíže. Začneme rezonančními jevy v éteru, které zkoumal John Ernst Worrell Keely, zakladatel Sympatické vibrační fyziky www.svpvril.com. V letech 1827 až 1898 žil ve Philadelphii v USA.

Keely Motors Company, založená v New Yorku v roce 1874, předvedla Keely Motor. Toto zařízení poskytuje energii pomocí „vody a vzduchu“ k vytvoření tlaku ve složitém hydraulickém systému. Motor nazval „hydropneumatickým pulsujícím vakuovým strojem“.

Později Keely postavil úžasné zařízení „ovládání gravitace“, které vypadalo jako měděná koule o průměru 30 cm obklopená trubičkami a tyčemi (ladičkami) různých délek. Keely se prsty dotkl ladičky, což způsobilo vibrace různých tónů, jejichž kombinace vytvořila efekt levitace na předmětech. Jeho současníci tvrdili, že pouhým hraním na malé varhany mohl Keely přimět těžkou ocelovou kouli létat.

John Keely věřil, že každá hmotná formace, tj. jakýkoli „molekulární agregát“, jak řekl, bez ohledu na to, jak malý může být, je ve stavu nepřetržitých vnitřních vibrací a

budí něco podobného zvukovým vibracím v okolním prostoru. Zjevně mluvil o podélných vlnách v éteru. Navíc každá taková formace může reagovat na vnější vibrace, a to skutečně různými způsoby, v závislosti na tom, zda se tato vnější vibrace média shoduje s jeho vlastní frekvencí.

Když vibrace dvou těles spolu ladí, těla se přitahují, ale když je v jejich zvuku disonance, vyhýbají se (odpuzují) se. Všechny fyzikální síly vznikají v důsledku určité korespondence (nebo nesouladu) vlnových vlastností oscilačních polí. Vibrace nepřenášejí energii, pouze podnět k jejímu pohlčení nebo uvolnění, tedy k přeměně z latentních forem na formy explicitní.

John Keely věřil, že energie je všude v prostoru kolem nás a v prostoru, který nás prostupuje, a energie je zde v neomezeném množství. Pohyb částic éteru probíhá všude a vždy, podobně jako pohyb částic vzduchu.

Zásoby energie v přírodě jsou nekonečné. Tuto energii nevytváříme a nespotřebujeme, ale můžeme ji po poznání jejích zákonitostí přetvářet do forem, které nám vyhovují. K tomu je nutné koordinovat působení jednotlivých „molekulárních agregátů“, a toho lze dosáhnout dosažením jejich konsonance.

Zajímavá analogie při čtení popisu Keelyho experimentů pochází z návrhu „úžasného létajícího člunu“ ve sci-fi románu „The Shining World“ od ruského spisovatele Alexandra Greena. Tento román je o muži, který umí létat. Na konci tohoto románu najdete popis „létající lodi“. Na okrajích této "lodě" visely malé zvonečky různých velikostí. Ručním dotykem těchto zvonů bylo možné vytvořit vibrace různých frekvencí a zvednout loď do vzduchu. Je velmi podobný skutečným zařízením od Keely.

Můžeme říci, že celá příroda je založena na vibracích éteru různých frekvencí, které vytvářejí množství kombinací. Současně "souhláskové" harmonické kombinace způsobují přitažlivost a nesouhlasné způsobují odpuzování. Tím, že Keely rozvibroval éter, dokázal zatlačit věci do země pod zvýšenou gravitací. Nejednalo se o silné působení ultrazvuku na předměty, ale o skutečný příklad stimulace éteru zvukovými vibracemi vzduchu (také molekuly vzduchu jsou s éterem spojeny jako všechny ostatní látky). Tento jev rezonance se nyní nazývá akustická levitace a je aktivně studován pro aplikované účely.

Jeden z Keelyho vynálezů se nazýval „rozvolňovač hmoty“ a byl navržen tak, aby rozkládal vodu na plyn, i když mohl způsobit rozpad jakékoli hmoty. Keely zjistil, že rezonanční frekvence "zvuku" pro rozpad vody je 42 712,2 Hz (asi 43 kHz).

Pro experimenty na toto téma v moderní laboratoři můžeme použít ultrazvukové piezokeramiky nebo magnetostrikční vibrátory. Také může být užitečné poznamenat, že americký vynálezce Henry Puharich, jehož práci budeme zvažovat později, našel rezonanční frekvence rozpadu vody a jedna z rezonančních frekvencí je asi 42 800 Hz, což je blízko Keelyho frekvence asi 43 KHz.

Keelyho hydropneumatický stroj s největší pravděpodobností fungoval tak, že generoval vysokotlaký plyn z vody s rezonančním efektem jejího rozkladu. Energie potřebná k generování vibrací metodou Keely byla malá a vysokotlaký stroj měl velký mechanický výkon.

Podobný způsob rozkladu vody s výsledky 9 kubíků plynu za sekundu navrhl Oleg Alekseevič Kazakov, Almaty, Kazachstán. Rozdíl mezi Kazakovovou metodou a Keelyho prací je v tom, že Kazakov rozbíjí vodu na plyn pomocí nízkofrekvenčních vibrací infrazvukem. Zprávy o tomto vynálezu na internetu jsou velmi zajímavé, ale nemáme spolehlivá experimentální data ani schéma Kazakovova experimentu.

V roce 1888 Richard Hart, současník Keelyho, napsal svou knihu „Rozpad kamene“. V této knize popsal případ praktické aplikace Keelyho „dezintegrátoru“ pro extrakci zlata z horniny křemene. Vibrační technologie na této úrovni je jednoduchý a krásný způsob, jak vyvinout technologie pro těžbu a ražení tunelů, ale zároveň tato technologie dává lidem zbraň nesmírné síly.

Všimněte si, že podobné moderní studie o rezonančních metodách ovlivňování hmoty a éteru úspěšně provedl americký vynálezce John Hutchison ve své domácí laboratoři. K vybuzení podélných vln z Éteru používá elektromagnetické metody, ale účinky plovoucích předmětů v jeho experimentech velmi připomínají Keelyho „zázrak“. Hutchisonův efekt je založen na interferenci podélných vln éteru.

Nyní nabízím zastavení úžasných příběhů o rezonanční dynamice éteru a přesunu se ke studiu podmínek elektrické rezonance v elektrických obvodech s indukčností a kapacitou. Tyto znalosti můžeme použít pro významné úspory ve spotřebě energie a pro návrh vysoce účinných měničů energie.

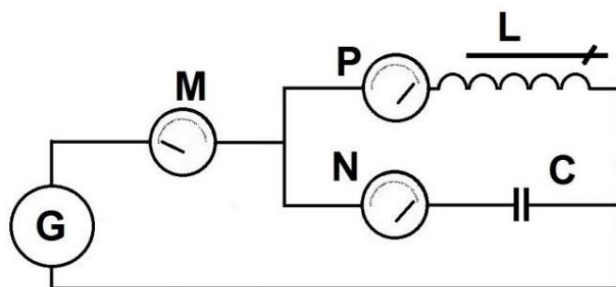
Rezonance (latinsky „resono“ znamená „odpovídám“) je jev prudkého nárůstu amplitudy vynucených vibrací v jakémkoli vibračním systému, ke kterému dochází, když se frekvence periodického vnějšího vlivu blíží určitým hodnotám určeným vlastnostmi samotného systému. .

Zhruba před sto lety byl tento fenomén tak úžasný, že mi dělal velkou radost.

Jean-Claude Van Ostwald popsal proces rezonančního ladění velmi emotivně v knize „Elektřina a její aplikace ve veřejné prezentaci“, Kushnerrev Printing House, Moskva, 1914.

Schéma tohoto experimentu je na obr. 76. Induktor L má ladící kovové jádro.

Změnou polohy jádra můžete změnit hodnotu indukčnosti a naladit obvod tak, aby rezonoval. V rezonančním stavu klesají odběrové proudy generátoru téměř k nule.



Obr. 76. Experiment z roku 1914 Jean-Claude Van Ostwalda

V tomto systému se celkový proud protékající tímto střídavým obvodem nerovná součtu, ale spíše rozdílu mezi proudy protékajícími dvěma specifikovanými větvemi. Pokud například ampérmetr P ukazuje 100 A a ampérmetr N ukazuje 80 A, pak ampérmetr M určí, že celkový proud není 180 A, ale pouze 20 A.

Zavedením kapacity se do určité míry kompenzuje samoindukční efekt. Indukčnost můžete upravit vložením železného jádra do cívky do požadované hloubky. Jemné doladění umožňuje nastavit proud cívkou přesně na 80 A, tj. je to stejná hodnota, jakou pozorujeme v zapojení kondenzátoru. Celkový proud je roven rozdílu proudů protékajících větvemi, nyní je roven nule. Můžeme vidět naprosto neuvěřitelný obrázek! Generátor generuje proud rovný nule, ale je rozdělen do dvou větví po 80 Ampérech.

Myšlenka, v obecnější podobě, je velmi jednoduchá. Z jednoho primárního střídavého obvodu je nutné vytvořit dva úseky obvodu v protifázi. Požadovaného fázového posunu o 180 stupňů lze dosáhnout různými metodami. Ve výše uvedeném případě poskytuje kapacitní povaha jedné části obvodu a indukční povaha druhé části jemně laděného obvodu dvě protifázové části obvodu. V tomto případě musí primární zdroj kompenzovat pouze skutečné ohmické (tepelné) ztráty. Další silou je volná energie.

Tímto způsobem můžeme snížit proud ve "společném" obvodu a snížit účet platby za to. Vliv závisí na konkrétních indukčně-kapacitních parametrech obvodu reálné zátěže, na "faktoru kvality oscilačního obvodu".

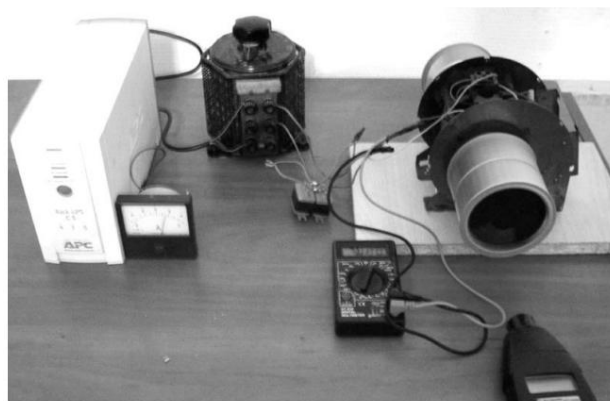
Všimněte si, že není žádný rozdíl v tom, jak se elektrony nazývají. Aktivní proudy a reaktivní proudy se skládají ze skutečných pohybů elektronů, které při pohybu generují skutečné magnetické pole. Reaktivní proudy mohou vytvářet rotující magnetické pole v elektromotorech, které umožňuje rotoru vykonávat skutečnou práci.

Maximální efekt rezonance lze vytvořit v LC obvodech s maximálním „faktorem kvality“. Slovo „faktor Q“ neznamena pouze „dobře vyrobený“ rezonanční obvod. Faktor kvality obvodu je poměr energie uložené v obvodu k tepelným ztrátám při kmitání. Faktor kvality elektrického obvodu smyčky je poměr proudů protékajících jalovým prvkem k proudu procházejícím aktivním prvkem smyčky.

V profesionálně vyrobeném oscilačním obvodu můžete dosáhnout Q-faktoru 30 až 200. V tomto případě protékají proudy indukčností a kapacitou mnohem větší než proud primárního zdroje. Tyto velké "jalové proudy" zůstávají v obvodu, protože jsou fázově posunuté a samokompenzující, ale vytvářejí silné magnetické pole a mohou "fungovat" například v elektrických pohonech.

V roce 2010 jsem dělal jednoduché praktické ukázky efektů na JSC Resonance v St.

Petrohrad. Například na fotografii na obr. 77 je znázorněn jednoduchý experiment s ventilátorem. Při připojení kondenzátoru k obvodu vinutí ventilátoru se vytvoří rezonanční podmínky tak, že se napětí na vinutí ventilátoru zvýší ze 100 voltů na 120 voltů a zvýší se jeho otáčky o 20 %. V tomto případě se spotřeba energie z baterie nezvýší.



77. Frolovův experiment na rezonanci, 2010 Obr.

Experiment je docela přesný, protože jsme změřili stejnosměrný příkon.

Střídavý proud o frekvenci 50 Hz byl vyroben pomocí DC/AC měniče.

Spory o fázový posun a jalový výkon jsou v tomto případě irelevantní. Rezananční

metoda zvyšuje činný výkon v zátěži. Měřili jsme změny výkonu taxametrem, abychom detekovali zvýšení otáček.

Jakýkoli LC obvod nebo elektromotor lze nakonfigurovat tak, aby bylo dosaženo efektů úspory energie.

Klasické elektropohony bohužel nemají dobrý kvalitativní faktor, protože rezonance v nich konstruktéři těchto elektromotorů potlačují. Tento jev může způsobit přepětí a poškození motoru. Abychom získali elektrický pohon, který například při rezonanci spotřebuje 1 kW, ale pracuje jako 10 kW, musí být navržen pro provoz v rezonančních podmínkách. Lze doporučit experimentování se standardními vysoce výkonnými indukčními pohony (více než 10 kW), zejména s jeřábovými motory.

Metody pro dosažení autonomního provozu v návrzích indukčních motorů jsou podrobně diskutovány v knize Particka Keelyho Praktický průvodce zařízeními s volnou energií, což je asi 2500 stran různých technologií volné energie. Zdroj je na webu www.free-energy-info.com

Rezonanční obvod motor-generátor s názvem „RotoVerter“, který je složen ze dvou třífázových elektromotorů, prošel mezi nadšenci alternativních energií rozsáhlým vývojem. Podle autorů systém vyrobí 10x více elektřiny, než spotřebuje. Tento systém byl replikován několika nezávislými výzkumníky. Výstupním zařízením je alternátor poháněný třífázovým elektromotorem o výkonu 3 hp a více, do 7,5 hp. Vstupní napětí pro tento motor musí být vždy nižší než jeho jmenovité provozní napětí, 110 voltů na fázi namísto 220 voltů. Zvýšení napětí vede k rezonanci. Virtuální třetí fáze je vytvořena kondenzátorem, který vytváří fázový posun o 90 stupňů mezi aplikovaným napětím a proudem. Dovolte mi poznamenat, že kondenzátory musí být odolné a izolované od oleje. Síla je skvělá, takže ladění se neobejde bez jistého nebezpečí. Tato metoda může vyvolat efekt autonomního generování energie, ale to je nebezpečné v případě jemného doladění, rychlého nárůstu napětí a výkonu až po selhání vinutí motoru.

Motor (střídavý proud), který je podle amerických autorů projektu považován za nejlepší pro toto zařízení, je „Baldor EM3770T“ 7,5 HP. Typ motoru 07H002X790, spínací napětí 230V nebo 460V, šest nezávislých vinutí pro volbu provozního napětí. Mohou být zapojeny sériově v párech nebo paralelně v párech.

Autoři návrhu ROTOVERTER uvádějí: „Toto zařízení využívá 110voltový, nízký příkon, ale produkuje vyšší elektrický výkon, který lze použít k napájení větší zátěže. Výstupní výkon je mnohem vyšší než příkon. To je volná energie bez ohledu na to, jaké jméno použijete.

”

Autoři ROTOVERTERU neukázali, jak uzavřeli primární obvody buzení a generování energie, aby jejich zařízení mohlo být nazýváno „výkonovým zesilovačem“, ale nikoli samostatným generátorem energie. Výhodou, kterou je třeba zdůraznit, je, že v projektu ROTOVERTER jsou použity prefabrikované motory. Navíc nejsou vyžadovány žádné znalosti elektroniky, díky čemuž je tento projekt jedním z nejsnáze sestavitelných zařízení s volnou energií, která jsou dnes k dispozici. Jedna malá nevýhoda je, že rezonanční režim funguje dobře při konstantní zátěži.

Takže existují dva různé způsoby. Jednoduchým příkladem Ostwaldova rezonančního obvodu je paralelní rezonance, kterou lze použít ke snížení spotřeby energie. Sériová rezonance umožňuje napětí v rezonančním obvodu, jako u ROTOVERTERU.

Podívejme se na některé další příklady návrhů vysokonapěťové rezonance.

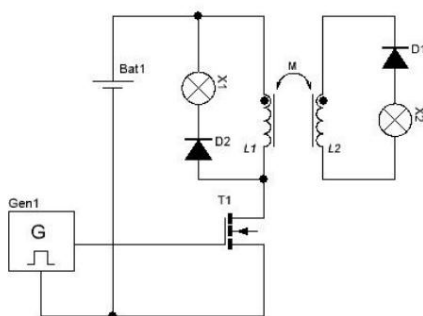
Jméno Rimilije Fedoroviče Avramenka zná každý, kdo četl slavný časopis „Vynálezce a racionalizátor“ v roce 1994 a pamatuje si článek o Avramenkově „Blasteru“, který by při napájení z konvenční malé baterie mohl produkovat silný plazmový proud nebo kulový blesk. Tento „plazmový generátor“ podle autora poskytuje „určitou kombinaci ionizace a pohybu média... Poté se vytvoří kanál, jakýsi vodič, kterým začne proudit energie.“ Jednoduchá rezonanční metoda je aplikována v toto zařízení.

Rimily F. Avramenko snil o vážných změnách v energetice. Napsal: „Postupně jimi nahradíme tepelné, vodní a jaderné elektrárny... a vlastně se napojíme na energetické zásoby vesmíru, které jsou nevyčerpatelné a šetrné k životnímu prostředí.“ Jeho kniha „Budoucnost se otevírá kvantem“ Key" lze stáhnout z internetu (v ruštině).

Dalším známým vývojářem v oblasti generátorů rezonanční energie je Andrey Anatolyevich Melnichenko. První články o něm se objevily v roce 1996 v časopise „Technika Molodezhi“. Popsal situaci ve svém vesnickém domě. Musel připojit 220voltové zařízení do 110voltové sítě. Melnichenko připojil kondenzátor, zvýšil napětí pomocí rezonance a poté dostal proud do zátěže a v budoucnu začal rozvíjet tento směr experimentální práce. Existuje jedna z jeho patentových přihlášek ze dne 22. dubna 1996 o „rezonančním transformátoru se zesílením výkonu“. Melničenko popisuje svůj vynález takto: „Rezonanční transformátor má indukčnost a kapacitu (rezonanci proudů nebo napětí) v primárním obvodu, který je naladěn na rezonanci. Výkon v primárním okruhu je Q krát (faktor kvality) vyšší než celkový výkon, který je přiváděn do primárního okruhu. "

Později Melničenko vyvinul další schémata, včetně těch, která přidala elektromagnetické vlny z různých zdrojů ve stejné oblasti prostoru, kde je umístěna přijímací cívka. Melničenko ukázal, že energie vln se nesčítá, ale násobí. Podobnou metodu zvážíme později při analýze Hubbardovy konstrukce. To je velmi důležitý efekt. Energie magnetického pole závisí na druhé mocnině síly proudu. Kinetická energie pohybujícího se tělesa závisí na druhé mocnině rychlosti. Transformátorové systémy, které používají více primárních cívek, tedy mohou být velmi účinné. V oblasti společného magnetického pole mezi dvěma cívkami se energie zvyšuje čtyřnásobně. Se třemi cívkami se energie zvýší o faktor 9 a tak dále. To neplatí pro rezonanční jevy, ale je to zajímavý aspekt sčítání magnetických polí z několika zdrojů energie.

V letech 2010-2011 jsme s ním diskutovali o nových úspěšných testech jeho generátorů, které byly organizovány na Moskevské technické univerzitě. V tomto okamžiku bylo dosaženo účinnosti 150-200 %, což umožnilo vyvinout „pokročilé“ napájecí zdroje s baterií, která nevyžadovala nabíjení z elektrické sítě. Jedno z Melničenkových schémat je na obr. 78.



Obr. 78. Schéma Melničenko generátoru.

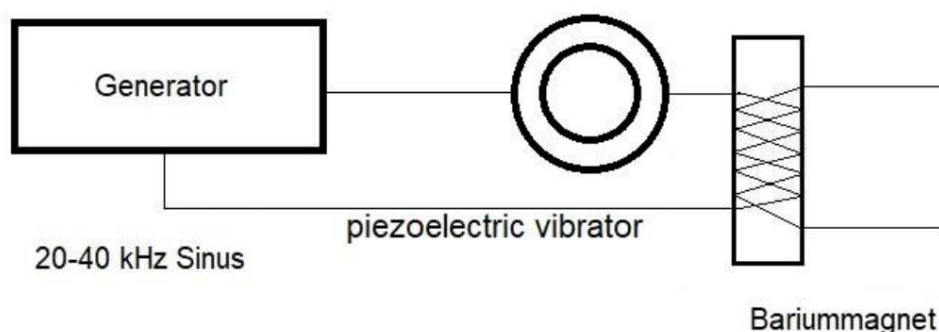
Dalším zajímavým obvodem od Melničenko je právě rezonance dvou cívek. Zde je nutná úprava jádra cívky. Obecně se jedná o společnou rezonanční vzájemnou indukci.

Vazba toku je však v tomto případě slabá, takže vliv druhého elektromagnetu na primární zdroj je slabý. Primární zdroj vytváří měnící se pole a sekundární zdroj přeměňuje kolísání energie pole. Můžeme říci, že druhý elektromagnet připomíná spíše obvod detektoru nebo "rezonanční přijímač vibrací éteru" než sekundární obvod transformátoru. V tomto případě je možné do „přijímače“ přijmout více energie, než vysílač vydá na „stimulaci éteru“.

Všimněte si, že několik takových "přijímacích zařízení" může být instalováno v oblasti střídavého magnetického pole primárního zdroje, ale neovlivňují primární zdroj. Při výzkumu na toto téma je vhodné pracovat na vyšších frekvencích, i když s rostoucí frekvencí se ztráty zvyšují a obvod se stává složitějším.

V diskusích s Melničenkem v roce 2021 jsme získali informace o možné masové výrobě autonomních zdrojů energie. Plánuje se s jednou z továren v moskevské oblasti. Toto výrobní zařízení se nám však zatím nepodařilo navštívit.

V tomto tématu může být užitečné zvážit zesilovač magnetické rezonance Norman Woten (MRA, Norman Woten), obr. 79. Toto zařízení má malý výkon (miliwatty), ale jeho účinnost je asi 8 ku 1, jak uvádí autor. Skládá se z nízkovýkonového vysokonapětového generátoru sinusového signálu, asi 20-40 kHz, dále je zde piezoelektrický vibrátor a primární cívka transformátoru 1:1 (asi 150 závitů drátu na baryovém permanentním magnetu).



Obr. 79. Zařízení od Normana Wootena.

Piezoelektrický vibrátor s titaničitanem barnatým může fungovat jako kondenzátor v oscilačním obvodu, ale jeho hlavním úkolem je generovat mechanické vibrace. V tomto diagramu najdeme náznaky Barkhausenova jevu. Když jádro vibruje, zejména u tvrdých magnetických materiálů, lze pozorovat náhlou změnu magnetizace. Podobný efekt poprvé pozoroval NG Barkhansen v roce 1919.

V souvislosti s rezonancemi je ještě jedna oblast výzkumu. Jsou to „parametrické rezonance“. Klasický přístup k tomuto tématu podrobně rozpracoval v 50. letech 20. století ruský akademik Nikolaj Dmitrievič Papaleksi. Zkoumal efekt v rezonančních obvodech (kondenzátor a indukčnost) bez zdroje elektrické energie. Ve skutečnosti je to jeden z mála formálních akademických projektů volné energie.

Parametrická rezonance je jev vzniku a zvýšení amplitudy elektrických oscilací v důsledku změny parametrů prvku fyzikálního systému. Existuje zvláštní pravidlo. Frekvence vnějšího vlivu by měla být dvojnásobkem vlastní rezonanční frekvence systému. V elektrickém oscilačním obvodu jsou dva prvky, ve kterých lze ukládat energii a jejichž parametry lze měnit, je to kapacita a indukčnost.

Uvažujme příklad s indukční parametrickou rezonancí. Proč se elektrony začnou pohybovat v drátech cívky, když se změní její indukčnost? Pokud se indukčnost cívky mění periodickým vkládáním kovového jádra (ne jádra magnetu), tento pohyb jádra nevytvoří jev elektromagnetické indukce. Při tomto pohybu se mění pouze podmínky pro akumulovanou energii, tj. mění se hodnota indukčnosti. Podobně v případě kapacitní rezonance se pomocí nějakého mechanického pohonu nebo jiného způsobu bude hodnota elektrické kapacity kondenzátoru periodicky měnit a tento proces vytváří proud v obvodu (pokud je frekvence vnějšího vlivu dvakrát vlastní frekvence systému).

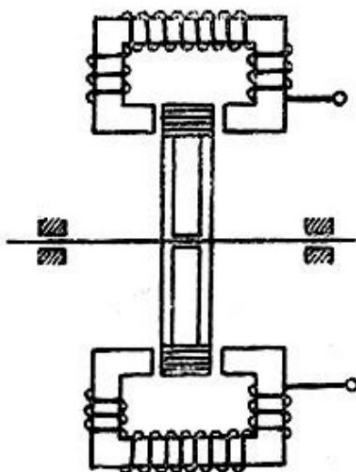
Mechanickou analogií tohoto procesu je periodická změna objemu některých nádob na vodu nebo vzduch. Závěr je jednoduchý a velmi důležitý. Změna z objem jakéhokoli zařízení pro ukládání energie uvede do pohybu prostředí éteru. Energie je v prostoru vždy k dispozici a je důvodem parametrických rezonancí. Spotřeba energie na mechanické změny v "objemu úložiště" může být mnohem menší než energetický výdej z těchto vibrací média Aether.

Akademik Papaleksi napsal, že je nutné stimulovat elektrické oscilace v oscilačních systémech (kde není speciální zdroj energie) periodickou změnou mechanicky generovaných parametrů. Tato metoda zřejmě umožňuje implementovat nový typ generátorů volné energie.

Akademik Papaleksi v roce 1948 píše: „S parametrickým buzením, dokud systém zůstává lineární, neexistují v podstatě žádné limity pro růst vibrací. Kromě nového způsobu přeměny mechanické energie na oscilující elektrickou energii je zde nastíněn nový způsob generování vysokého napětí“.

V počáteční fázi projektu poskytly Papaleksiho experimenty výsledky v rozsahu 600-700 wattů v zátěžových lampách se spotřebou motoru 2 kW. Je však třeba poznamenat, že spotřeba energie na rotaci je pouze konstrukční problém, protože tyto parametrické rezonanční generátory nemají žádné brzdění rotoru, když je připojen výkon v zátěžovém obvodu.

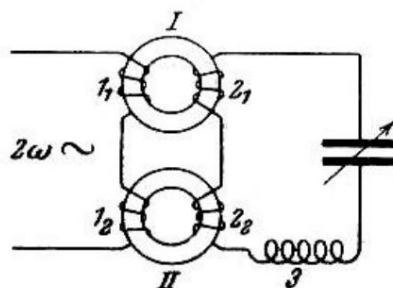
Obrázek 80 ukazuje schéma parametrického oscilátoru s periodicky proměnnou indukčností. Na ose je znázorněn rotor, který zapadá do mezery v cívkách. V tomto případě dochází k periodické změně indukčnosti a proudu v cívkách.



Obr. 80. Schéma indukčního parametrického rezonančního generátoru.

U kapacitní metody buzení se vše děje stejně, ale motor otáčí desky kondenzátoru a mění svou kapacitu. Při odpovídající frekvenci dochází v cívkě připojené k tomuto kondenzátoru k periodickému kolísání proudu.

Existuje také možnost buzení parametrických rezonancí nikoli mechanicky, ale pomocí vnějších elektrických kmitů, obr. 81. Frekvence vnějších kmitů proudu musí být dvojnásobná než frekvence vlastních kmitů obvodu. Analogie s tímto schématem můžeme najít v mnoha dalších generátorech volné energie. Toto tajemství využívají také některé typy vysoce účinných technologií elektrolyzérů.

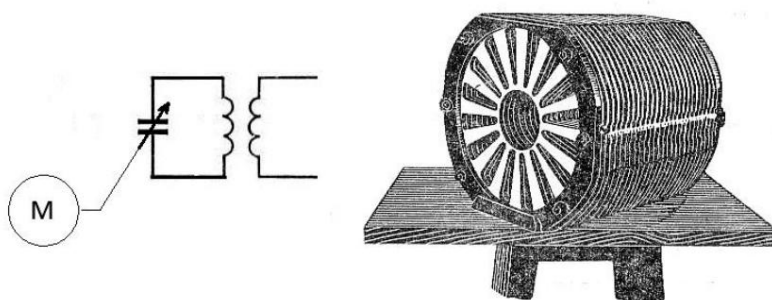


Obr. 81. Parametrický rezonanční obvod.

Ze zkušeností akademika Papaleksiho bylo zjištěno, že nejzajímavější vyhlídky se otevírají pro kapacitní parametrické rezonátory. Rotace rotoru, která periodicky mění dielektrickou konstantu mezi deskami kondenzátoru, vytváří podmínky pro parametrickou rezonanci. Během této části rotačního cyklu, kdy je dielektrikum mezi deskami, je kapacita kondenzátoru na maximu.

Bez dielektrika je kapacita minimální.

Pro zvýšení výkonu a snížení ztrát vytvořil Papaleksi rotaci ve vakuu a celé zařízení umístil do utěsněného pouzdra. Na obr. 82 je obvod a stator kapacitního parametrického rezonančního generátoru.



Obr. 82. Schéma a stator kapacitního parametrického rezonančního generátoru.

Moderní technologie umožňují měnit hodnotu elektrické kapacity kondenzátoru nejen mechanicky, ale také tím, že se na něj aplikuje „rozdíl řídicích potenciálů“. S ohledem na to získáme zařízení, ve kterém nám změny potenciálního elektrického pole, které způsobí změnu elektrické kapacity, při splnění podmínek parametrické rezonance (dvojitá frekvence) umožní získat skutečný výkon v užitečné zátěži. Dá se říci, že „zde působí pole s proměnlivým potenciálem“.

Akademik Papaleksi se optimisticky, ale opatrně vyjádřil k účinnosti těchto parametrických převodníků. Napsal: „Účinnost zde může být při vyšších frekvencích velmi vysoká... protože výkon je úměrný frekvenci. Velmi výhodným aspektem kapacitního generátoru je možnost dosažení téměř extrémně vysokého stupně účinnosti, takřkajíc více než 99 %“. Je zřejmé, že akademik 81

Papaleksi nemohl otevřeně říci, že účinnost systémů s parametrickou rezonancí může být více než 100%.

V roce 2021 nejsou žádné otevřené informace o moderním vývoji v této oblasti technologií. Možná, že všechny akademické projekty na téma 1950 byly z nějakého důvodu zastaveny nebo klasifikovány.

Dostáváme se tedy k další kapitole, ve které uvažujeme o různých zařízeních s permanentními magnety. Je to skvělá praktická oblast výzkumu s fantastickými výsledky na úrovni megawattů.

Kapitola 10

Permanentní magnety v elektrocentrálách

Začneme toto široké téma historií vývoje elektromagnetického generátoru Johna Roye Roberta Searla. John se ve svých 14 letech vyučil elektrikářem v továrně v Birminghamu v Anglii. Při práci s permanentními magnety pro elektroměry v roce 1946 objevil nový efekt elektromechaniky, o kterém se ve škole nemluví. V rychle rotujícím disku vznikla radiální elektromotorická síla s vertikálním vektorem. Pro zvýšení efektu John nejprve disky zmagnetizoval a poté začal používat permanentní magnety. Ukázalo se, že John našel způsob, jak vytvořit elektrické pole, když se magnety otáčejí.

John jednou testoval model, který se skládá z několika magnetických kroužků spojených navzájem. Při nízkých rychlostech došlo v prstencích k velkému radiálnímu rozdílu potenciálu, který se projevil jako elektrické výboje a zápach ozónu. Pak se stalo něco velmi neobvyklého: prstencový blok se oddělil od motoru, který jím otáčel a visel ve výšce 1,5 metru, rychlost otáčení se stále zvyšovala. Kolem rotujícího předmětu se objevila růžová záře, která je indikátorem aktivace vzduchu při poklesu tlaku. Objekt se začal zvedat. Rotace nakonec dosáhla takové rychlosti, že objekt rychle zmizel ze zorného pole nahoře.

John navrhl a vyzkoušel mnoho zařízení v letech 1950 - 1952. Pozval královskou rodinu a vysoké ministerské úředníky, aby viděli jeho model létajícího talíře z roku 1963. Na pozvánky ale nikdo neodpovídal. Sláva vynálezce přišla ze zahraničí. Nejprve Japonci, poté vědci z jiných zemí. V roce 1968 došlo k události, která zpzdila vývoj této vědecké studie. 30. července 1968 John testoval 500 kg zařízení.

Během demonstrace zařízení ztratilo kontrolu a zmizelo ve velké výšce na obloze. Vláda na tuto událost „zareagovala“. Místní elektrikáři najednou Johnovi za posledních 30 let účtovali obrovskou částku, i když měl John svou vlastní elektrárnu. Nebyl schopen vysokou částku zaplatit, a tak byl zatčen, souzen a 15 měsíců zadržován.

Veškeré vybavení a přístroje v Johnově laboratoři byly zničeny a jeho dům vyhořel. V 80. letech se o něm v tisku hodně mluvilo, například o „otci létajících talířů“.

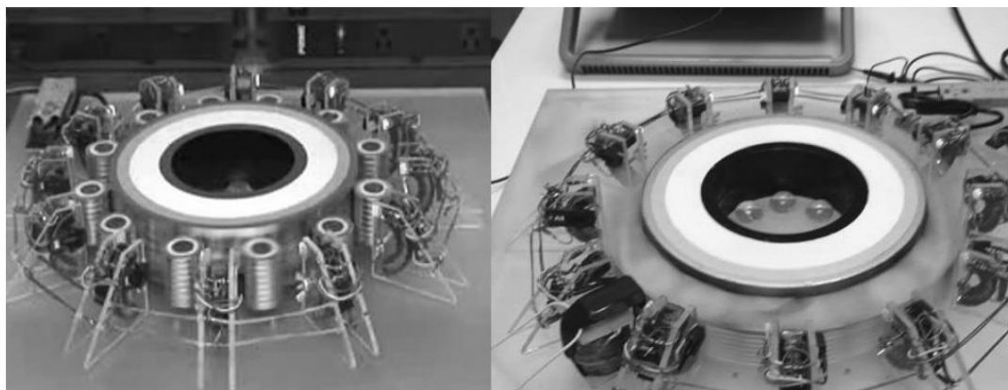
Je zde důležitý aspekt týkající se magnetů. John Searle učinil zásadní objev v povaze magnetismu, který spočívá v přidání malé složky slabého střídavého proudu (asi 100 miliampérů) o vysoké frekvenci (asi 10 MHz) při výrobě permanentních magnetů, což jim dává nové a neočekávané vlastnosti. .

Na základě těchto magnetů vytvořil John své generátory energie. Věřím, že podstatou této technologie je vytvořit magnetický materiál, který má precesi magnetických momentů. Tento koncept je podrobně diskutován v mé knize „New Space Technologies“. Stručně lze říci, že magnetické domény s precesí jsou podobné mikrogýroskopům. Proto jejich rotace vytváří zvedací sílu.

Hlavním zájmem Johna Searleho bylo vytvoření „létajících disků“, a to s velkým úspěchem, protože v jeho generátorech vzniká kromě efektu samorotace také efekt axiální síly. S prodejem generátorů energie měl Searl a jeho kolegové také nějaké plány, ale rozvoj jejich energetických projektů

se nedostalo do sériové výroby.

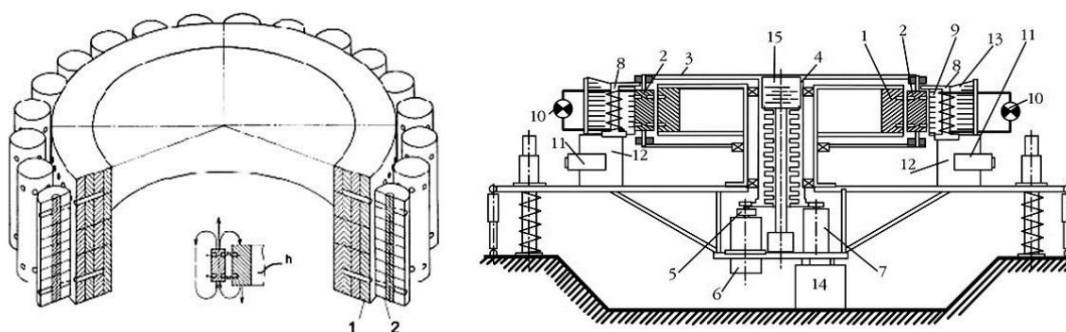
Fotografie na obr. 83 ukazuje fotografii malého experimentálního zařízení v moderní laboratoři Johna Searla. Technické detaily tohoto vynálezu jsou podobné těm u jiných projektů. Válec, který je instalován na svém místě "na oběžné dráze", se po malém zatlačení doleva nebo doprava na oběžné dráze začne otáčet kolem své osy a s neustálým zvyšováním rychlosti. Vlevo na fotce se válečky neotáčejí a vpravo na fotce vidíte rotující válečky. Foto s laskavým svolením John Searl. V lednu 2011 mi poslal dopis, ve kterém mi popřál hodně úspěchů v mém výzkumu.



Obr. 83. Moderní Searlovy generátory.

Na internetu je mnoho filmů s jeho prezentacemi a vysvětleními na téma „Jak to funguje“. Oficiálně projekty provozuje DISC Direct International Science Consortium Inc. Poskytují práci pro komerční průzkum vesmíru.

Na toto téma lze připomenout experiment ruských autorů Roščina a Godina, kteří v roce 1992 v Institutu vysokých teplot v Moskvě podobný generátor postavili a úspěšně otestovali. Projekt byl pojmenován „Astra“. Experimentální uspořádání je na obr. 84.



Obr. 84. Generátor „Astra“ od Godina a Roschina, Moskva, 1992.

V této verzi jsou orbitální magnety (válečky s axiální magnetizací), které se otáčejí kolem centrálního stacionárního prstencového magnetu axiální magnetizace. Rotace je generována externím elektromotorem. Některé odlišnosti od Searlova zařízení jsou v tom, že v tomto případě magnety nejsou volné válečky, ale jsou namontovány na společném rotoru (položka 3 na obr. 84), i když válečky lze také otáčet kolem své osy. Průměr magnetického systému byl asi 1 metr.

Jsou tam zajímavé výsledky. Při rychlosti otáčení nad 500 ot./min. začala samorotace a stroj přešel z primárního pohonu na generátor. Může tedy poskytnout elektrickou energii asi 7 kilowattů. Zajímavým faktem je zde zvedací síla. Při rotaci zde působí axiální vertikální síla a radiální elektrické pole. V potměšilé místnosti kolem fungujícího generátoru vzniká korónový výboj v podobě modrorůžového třpytu a charakteristického ozonového zápachu. Ionizační oblak zároveň pokrývá stator a rotor a tento oblak má toroidní tvar. Byly soustředné „magnetické stěny“.

nacházející se v okolí systému, tj. oblasti vesmíru, ve kterých se měnila síla magnetického pole a teplota vzduchu. Vzdálenost mezi těmito "magnetickými stěnami" byla asi 50-60 cm, tloušťka "zdí" byla asi 5-8 cm. Teplota uvnitř "zdí" byla asi 6-8 stupňů pod teplotou okolí.

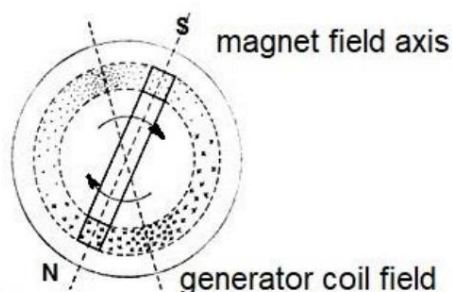
Soustředné "magnetické stěny" a související tepelné efekty byly detekovány pro rotaci nad 200 ot./min a lineárně se zvyšují s rostoucí rychlostí rotace.

Další podrobnosti o tomto projektu naleznete v článku V. Godina a S. Roshchina „Experimentální studie nelineárních efektů v dynamickém magnetickém systému“, časopis New Energy Technologies, www.faraday.ru. Metoda je patentována v Rusku společností Roshchin VV, Godin SM Patent Ruské federace 2155435 ze dne 27. října 1999

Podívejme se na další technologii generátoru magnetů. Například je možné vytvořit dynamické přemístění magnetických pólů rotoru a magnetických pólů cívek generátoru. Toto posunutí je jednoduchý způsob, jak zajistit provoz magnetického generátoru pod zatížením bez brzdění nebo dokonce se zrychlováním. Tento koncept samourychlovacích generátorů s permanentními magnety byl mnou testován v několika verzích a je pojmenován jako "reakční zpoždění při jevech elektromagnetické indukce".

Co je podstatou navrhované metody? Obvykle, když se magnet rotoru přiblíží k pólu cívky generátoru, magnet rotoru je zpomalen polem indukovaného proudu. Poté ve fázi sejmutí magnetu rotoru z cívky sekundární indukované magnetické pole cívky magnet přitáhne a tato přitažlivost jej také zpomalí. Poté, co jsme vytvořili fázový posun nějaké správné délky, dostaneme "zpoždění reakce". Tento efekt může být generován různými způsoby, například díky vlastnostem hystereze materiálu jádra cívky generátoru. Výsledkem je, že přiblížení magnetického pólu k cívkě nezpůsobí odpudivou odezvu (z důvodu zpoždění hystereze) a ve fázi vyjmutí magnetu z cívky vytvoří indukované odpudivé pole. Magnety rotoru tak získají zrychlení z indukovaného magnetického pole cívky generátoru namísto obvyklého zpomalení.

Obrázek 85 ukazuje schéma na tomto principu profesora Erica Laithwaita z Queens College v Londýně.

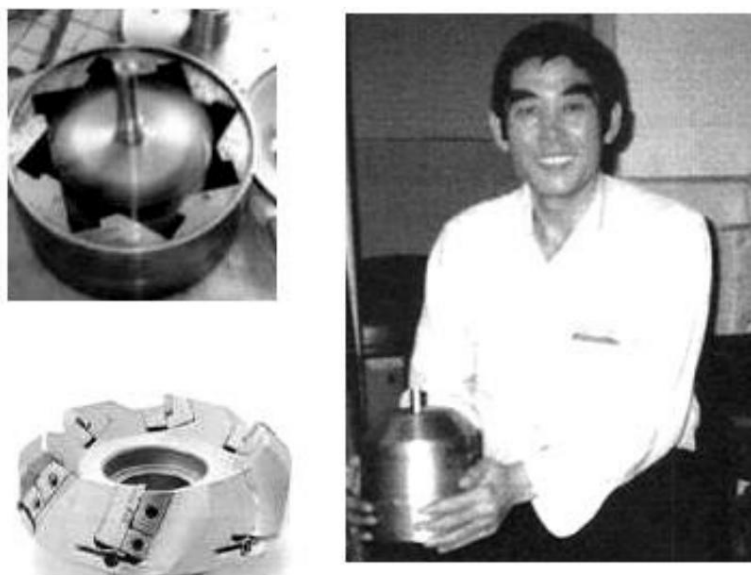


Obr. 85. Zpoždění reakce.

V nejjednodušším případě způsobuje vysoká indukčnost cívky zpoždění odezvy cívky generátoru na přiblížení magnetů rotoru. Mnoho autorů vysoce účinných generátorů zaznamenalo tuto vlastnost, takže cívky v takových generátorech mají mnoho závitů.

Myšlenku fenoménu „samorotace“ využívá i profesor V. Etkin v knize „Energodynamika. Syntéza teorií přenosu a transformace energie“ St.-Petersburg, Publ. dům „Nauka“, 2008. Proto musíme pro takové generátory zvolit materiál jádra s nízkou rychlostí magnetizace .

Další příklad magnetického motoru byl předveden na Světové výstavě v Šanghaji v roce 2010 a vidělo ho asi 70 milionů lidí. Je to Wangův vynález. Projekt se vyvíjí více než 40 let. Na fotografii Obr. 86 ukazuje malé hnací zařízení s rotujícím rotorem a rotorem samostatně. Autor na fotografii obr.86 zobrazené "v mládí" drží v rukou motor o výkonu 1 kW. Uvnitř motoru se používá ferrofluid, tedy magnetická kapalina.



Obr 86. Wang a jeho magnetický motor.

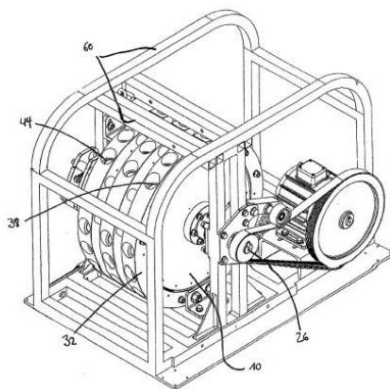
Na konci roku 2010 jsem navázal přímé kontakty s tímto vynálezcem a on mi upřesnil, že pro rozvoj jeho projektu byla v Číně vytvořena společnost s velkým finančním potenciálem. Bylo účtováno zavedení této technologie v elektrárnách o celkovém výkonu asi 10 tisíc megawattů. V Číně podle zpráv z tisku začala rekonstrukce zastaralých uhelných elektráren. Autor byl připraven zvažovat dohodu o prodeji své technologie Rusku a zahájení sériové výroby, ale chce zorganizovat seriózní vyjednávací úroveň za účasti politické strany a armády.

Bohužel se nám v roce 2011 nepodařilo obchod s Číňany pořádně zorganizovat a kontakt s autorem byl přerušen. Možná se situace také změnila zavedením této technologie v Číně. V současnosti nejsou k dispozici žádné informace o Wangově práci v roce 2021. Toto je příklad „mizení“ technologie, který hovoří o realitě a hodnotě tohoto vynálezu.

Projekt PERENDEV pro další motor s magnety byl u nás znám jako „prodejní motor“, který se měl sériově vyrábět v Evropě. Patent byl získán WO/2006/045333 ze dne 05.04.2006, ačkoli toto schéma je velmi podobné brazilskému patentu BR 8900294 (A) od Malafayi Mauro Caldeira. Vezměte prosím na vědomí, že

Brazilský patent byl udělen poté, co autor předvedl svůj funkční prototyp motoru patentovému úřadu. Proto nepochybuje, že tento nápad bude fungovat.

Autor Mike Brady široce inzeroval schopnosti svého motoru PERENDEV, ale pozitivní zpětnou vazbu od zákazníků jsme neviděli již mnoho let. V roce 2009 jsme se s ním pokusili domluvit na návštěvě, abychom prověřili a koupili motory 100 kW. Předvádění motoru pod zatížením bylo znovu a znovu odkládáno. Zprávy z roku 2010 nám dodaly pesimismus. Michael Brady byl poslán k soudu do Německa, protože nedokázal zajistit dodání zaplaceného zboží a jeho zákazníci byli „zklamáni“. Známý je patent W02006045333A1 Michaela Bradyho a jeho obvod motoru, obr. 87.



Obr. 87. Schéma PERENDEV.

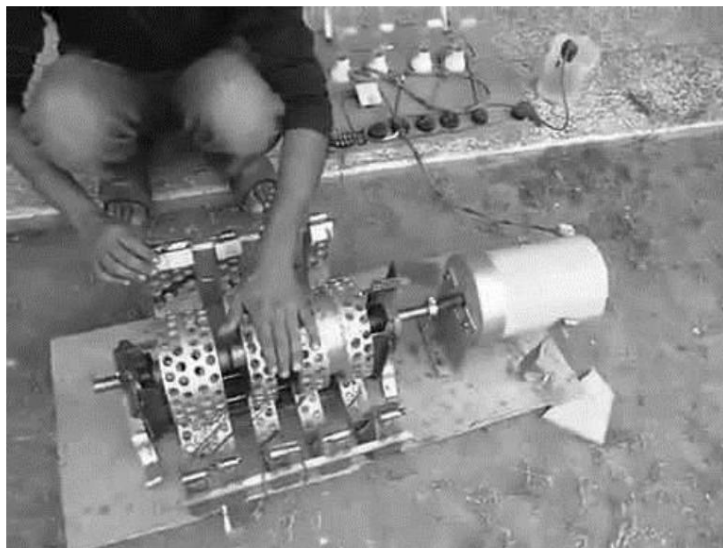
Magnety statoru a rotoru jsou šikmé, v poloze vzájemného odpuzování. Mnoho pokusů různých nadšenců o opakování designu bylo úspěšných, ale nutno podotknout, že sériová výroba nikdy nezačala. Dá se tedy předpokládat, že verze PERENDEV „čistě magnetického motoru“ nebyla úplně úspěšná. Autor mě v roce 2005 informoval, že v Evropě bylo prodáno 16 generátorů nízkého výkonu (5-6 kW) pro beta testování, ale všechny motory měly provozní problémy (magnety byly demagnetizovány při dlouhém provozu pod zátěží). Výkonné stroje o výkonu 100 kW a 300 kW byly proto určeny pro výrobu s elektromagnety, které nejsou pouze magnety.

Chování Michaela Bradyho vůči zákazníkům bylo zjevně chybné. Místo toho, aby organizoval širokou ukázkou svých motorů, raději pracoval v tajnosti. V takových případech se spekuluje o zvýšené poptávce. Investoři a kupující takových zařízení, kteří mají možnost vydělat dobré peníze při uvedení nového produktu, jsou připraveni věřit a zaplatit zálohu. Domnívám se, že běžná cesta vývoje nových technologií vede přes akademické prostředí, včetně elektrotechnické a požární ochrany, stejně jako lékařské certifikáty. Myslím, že souhlasíte s tím, že jakýkoli nový produkt, i když funguje, může být nebezpečný kvůli možným neznámým biomedicínským účinkům.

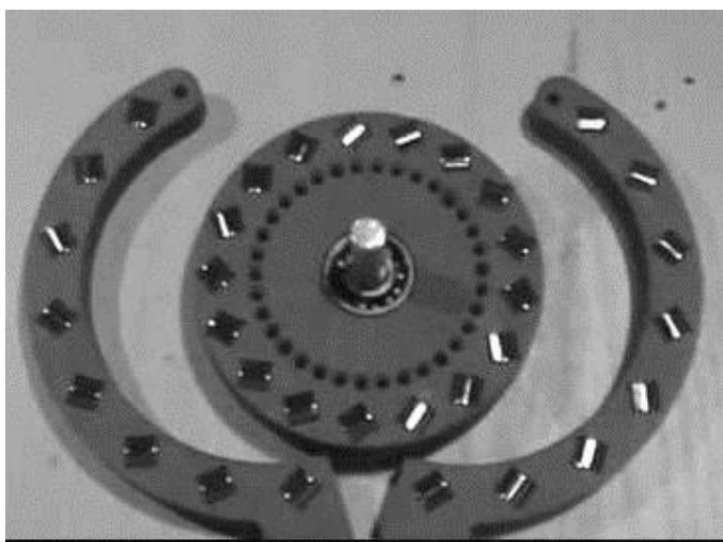
Magnetické motory například generují nízkofrekvenční elektromagnetická pole, která je obtížné odstínit.

Ještě jeden zajímavý aspekt tohoto designu magnetového motoru. Někteří autoři používají dielektrický rotor, kde jsou magnety instalovány, ale magnety jsou zakryty nějakým krytem, který je vyroben ze speciálního materiálu. To poskytuje požadovanou konfiguraci magnetického pole v blízkosti pólu magnetu.

Zvažte příklad podobné technologie. V roce 2015 sestrojil pákistánský inženýr Wasif Kahloon motor, který se otáčí interakcí neodymových magnetů, Obr. 88-89.



Obr. 88. Magnetmotor v Pákistánu



Obr. 89. Návrh motoru od Wasifa Kahloona

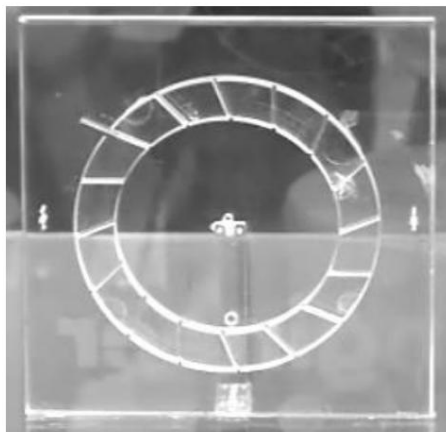
Konstrukce pákistánského motoru je velmi podobná slavnému PERENDEVU, ale autor tvrdí, že jeho motory jsou více podobné motorům Muammer Yildiz. Provoz motoru na magnety byl testován připojením klasického elektrického generátoru o výkonu 3 kW. Na otevřené tiskové konferenci byl motor ukázán v chodu po dobu 10 minut a poté bylo zařízení kompletně rozebráno, aby se odhalilo chybějící skryté baterie. Autor zveřejnil na internetu video o svém motoru a označil jej za „výzvu pro všechny inženýry“.

Kontroverze kolem tohoto prohlášení pokračují. Mnozí se to snaží reprodukovat provedení s plastovým rotorem a statorem. Je třeba poznamenat, že tento přístup ne vždy funguje. V některých případech je vyžadován kovový stator pro správné uspořádání drah magnetického toku v zařízení.

Další krok... Dostáváme se ke známému designu roku 2010, kterým je motor Steorn. Výkon generátoru Steorn nepřesahuje pár wattů, ale tento příklad je zajímavý jako obchodní projekt. Steornova společnost pracovala v Irsku, úroveň specialistů byla velmi seriózní akademická úroveň. K měření parametrů jejich experimentálního zařízení bylo použito drahé zařízení. Za šest let fungování společnost přilákala investice ve výši 8 milionů eur. V roce 2010 již tato společnost

vydělali více než 4,5 mil. Euro prodejem licencí, tedy prodali know-how zainteresovaným zákazníkům.

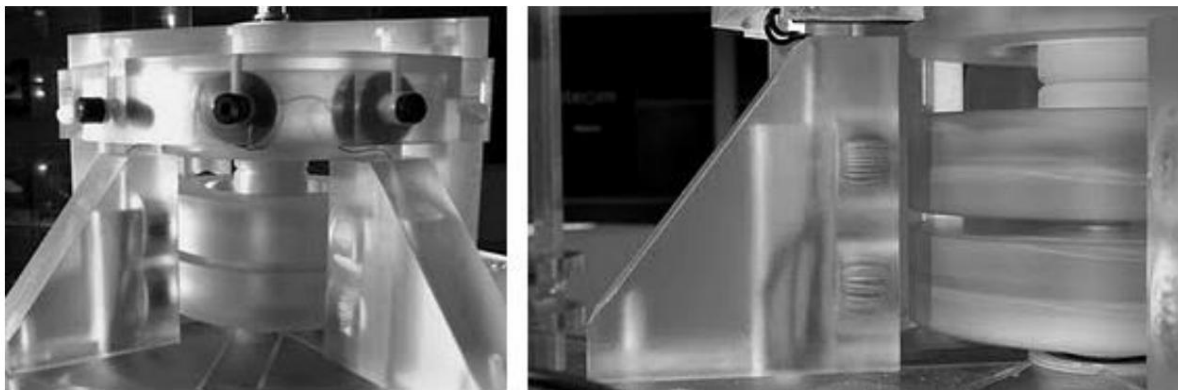
Je třeba poznamenat, že jejich původním plánem bylo vytvořit prototyp motoru s permanentním magnetem podle schématu motoru PERENDEV. Na obr. 90 je znázorněna varianta „magnetického motoru“ ORBO, která však nebyla vyvinuta jako komerční prototyp.



90. Motor ORBO, Steorn 2007 Obr.

Později se jejich koncepce změnila. Steorn předvedl prototyp s baterií, toroidními cívkami a impulsním napájením, kdy se baterie za chodu generátoru průběžně dobíjí. Společnost zaujala vážný přístup k vyšetřování problému. Předvedli odborníkům novost své technologie. V jejich experimentech bylo prokázáno, že interakce magnetů, pokud jsou částečně odstíněny, může vést k přebytku výstupního výkonu ve srovnání se spotřebovaným výkonem. Odborníci, kteří stáli ve frontě na návštěvu laboratoře (přes 300 návštěv ročně).

Tato verze 2010 Steornova motoru - generátoru je na obr. 91. Na nápravě jsou namontovány dva rotory. Spodní rotor s magnety funguje jako motor a cívky statoru jsou toroidní cívky. Horní rotor s magnety a cívky ve statoru jsou standardní generátor.



Obr. 91. 2010 Steorn Motor Generator.

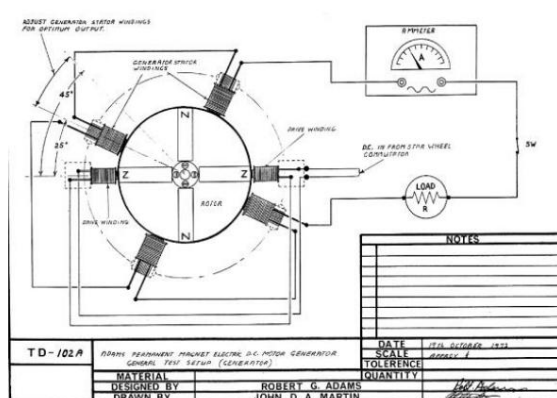
Podle funkčního principu tohoto motoru nemám žádné oficiální informace od vývojářů, takže můžeme předpokládat následující vysvětlení. Ve fázi přibližování se k toroidnímu jádru je magnet přitahován magnetickými přitažlivými silami mezi magnetem a jádrem cívky a poté řízení vyšle proudový impuls do toroidní cívky, jejíž jádro je přeměněno na saturaci, takže „přestane být magnetickým materiálem“. V tomhle

V situaci, kdy po bodu největšího přiblížení rotující permanentní magnet "snadno" opustí "dočasně nemagnetické" jádro. Cyklus se také opakuje.

Steorn jako slibnou technologii vyvíjí nerotační generátor. V něm toroidní jádro, které periodicky mění magnetický stav až do úrovně nasycení, způsobí změnu magnetického toku v oblasti cívky generátoru, která generuje elektromotorickou sílu a výkon v zátěži. Na podobné návrhy se podíváme později v kapitole polovodičový generátor proudu, když prozkoumáme obvod MEG (magnetický tranzistor).

V roce 2015 bylo oznámeno, že Steorn uvádí na trh nabíječky mobilních telefonů. V listopadu 2016 přišla poplašná zpráva. Steornovi zaměstnanci byli propuštěni a společnost se připravovala na likvidaci. V roce 2021 nebudou od společnosti žádné zprávy.

Dalším slavným příkladem v oblasti vysoce účinných motorů s permanentními magnety je motor Roberta Adamse. Schéma je na obr. 92.



Obr. 92. Schéma z patentu Roberta Adamse.

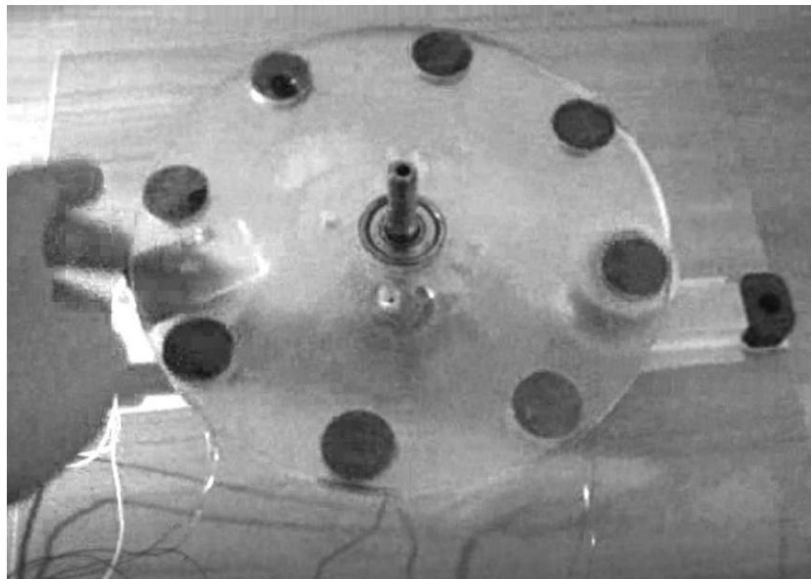
V rotoru motoru Adams jsou použity permanentní magnety. Dochází ke zrychlení rotoru ve fázi přiblížování se ke kovovým jádrům cívek. Všimněte si, že magnety a jádra cívek generátoru mají velký povrch pólů, takže ve fázi přiblížení na ně působí velké vzájemné přitažlivé síly. V místě jejich největšího přiblížení se spustí mechanický stykač (v moderních obvodech elektronický Hallův senzor), do cívek je přiveden proudový impuls, odpuzující magnety a rotor se dále otáčí.

Cívky generátoru mohou být instalovány na stejném rotoru nebo odděleně od motoru. Mnoho Adamsových následovníků nedosahovalo očekávané účinnosti, přestože jejich motory točily vysokou rychlostí. Při návrhu motorgenerátoru je třeba vzít v úvahu limity technických možností čerpání výkonu z procesu magnetizace-demagnetizace jader cívek. Nízký výkon se získává s vysokou účinností při nízkých otáčkách, ale má své limity. Zde není potřeba vysoká rychlost otáčení.

S ohledem na Adamsovo schéma v rámci tradičního inženýrství magnetických motorů nemá Adamsův motor-generátor uzavřený magnetický obvod a nemůže být účinný, protože pole je „rozptýleno“ v prostředí. Přesto je to právě otevřený magnetický obvod, který umožňuje pracovat s určitým výkonem prakticky bez zpomalování rotoru. V určitém režimu s nízkou spotřebou energie, která nepřekračuje kritický proud, hraje v procesech hlavní roli faktor magnetizace a demagnetizace jádra statoru v oblasti permanentního magnetu rotoru.

Je důležité pochopit, že hlavní točivý moment na hřídeli rotoru je vytvářen přitažlivými silami magnetu a jádra během fáze přiblížení. Proud z primárního zdroje se spotřebovává pouze k překonání přitažlivé síly ve fázi odstranění magnetu a jádra. U takového motoru jsou důležité velké póly magnetu a jádra (póly velké plochy).

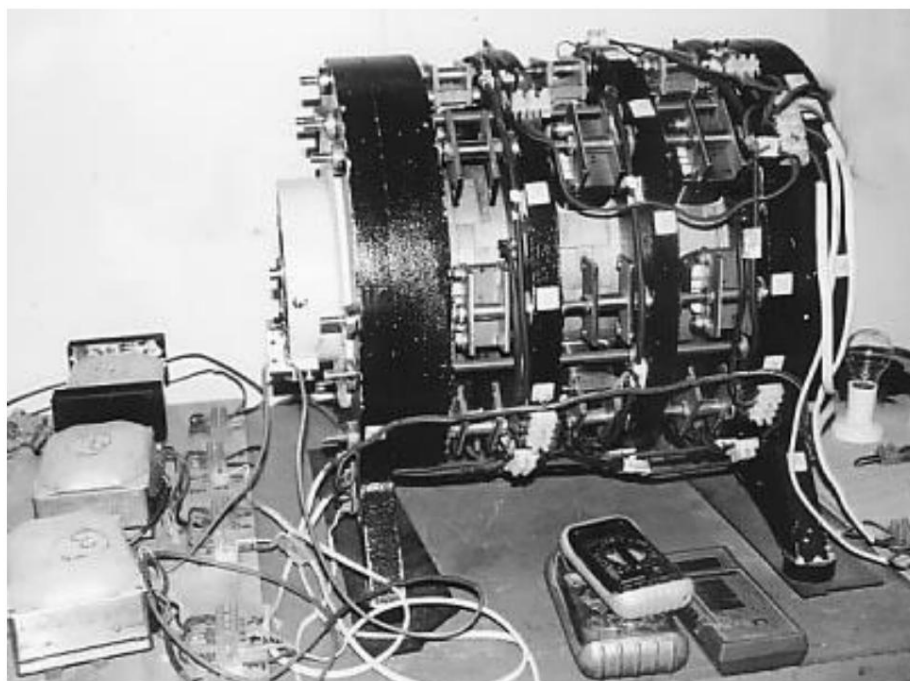
V roce 1994 jsme si dopisovali s Robertem Adamsem. V roce 1996 jsem sestavil svou první verzi Adamsova motoru; byl to malý nízkovýkonový přístroj, obr. 93. Impulzy jsou řízeny tranzistorovým spínačem a Hallovým snímačem.



Obr. 93 Adams Motor od Alexandra Frolova, 1995

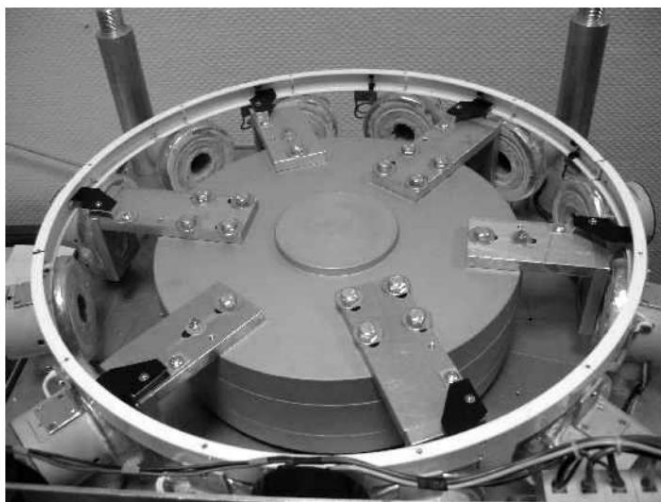
V Austrálii existuje známá společnost, která již mnoho let vyvíjí podobný magnetický motor LUTEC. Účinnost takových generátorů je více než 400 %;

mohou být provozovány v samostatném režimu. Vývoj společnosti „LUTEC“ je dobře patentově chráněn, licence již byly prodány téměř ve všech zemích světa a začaly přípravy na sériovou výrobu autonomních zdrojů energie. Počáteční start tohoto motorgenerátoru, stejně jako v Adamsově schématu, vyžaduje napájení z baterií. Poté se baterie dobíjejí za provozu.



Obr. 94. Generátor LUTEC.

Existují informace o motorech s permanentními magnety ukrajinské společnosti DRVERANO, Odessa. Autoři tohoto konstrukčního týmu nazývají své motory „Vertical Adams Generator“. V roce 2011 požadovali autonomní režim s výkonem 2 kW.



95. Generátor Adams - VEGA Obr. DRVERANO.

Tento design má zajímavý technický detail. Cívky generátoru mají duté jádro, nikoli masivní. Je možné, že cívka jsou toroidní cívky?

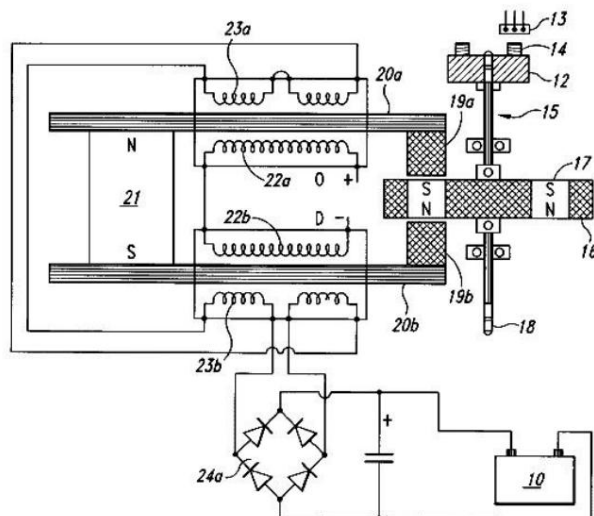
V roce 2010 bylo vedení společnosti DPVERANO otevřené komunikaci, jejich webové stránky www.dpverano.com obsahovaly technické informace a pozvánku k prezentaci produktů. Od listopadu 2011 nabízí tato společnost kromě motorů také novinky. Nabízeli „násobiče výkonu“ pro desetinásobné snížení spotřeby z elektrické sítě, například pro zahrnutí zátěže 10 kW na výstupu násobiče s odběrem 1 kW ze sítě. Musím poznamenat, že jsme nezaznamenali žádnou pozitivní zpětnou vazbu od kupujících generátorů tohoto typu. V roce 2021 nebudou o této společnosti žádné další informace.

Další příklad. Generátory Bedini jsou známy po celém světě. Podrobnosti o jeho projektech a nových verzích generátorů jsou diskutovány na <http://johnbedini.net>. John Bedini bohužel 5. listopadu 2016 náhle zemřel.

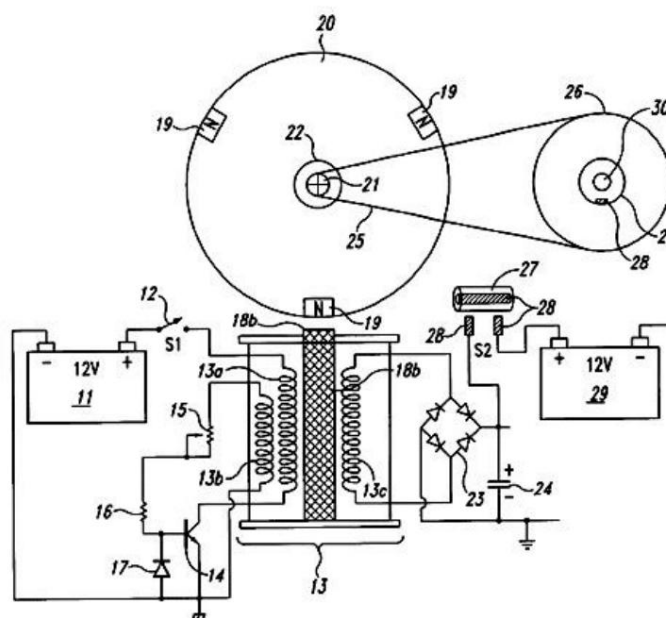
Diagram z US Pat. č. 6 392 370 Bediniho ukazuje, že magnety rotoru vytvářejí změny v indukčním magnetickém toku "nepřímo" přes oblast cívek vysílače, protože permanentní magnety jsou vždy na druhé straně jádra. Podle mě jsou důležité "proporce", tedy poměr velikosti magnetické indukce ve statoru a velikosti změn magnetické indukce vnesené magnety rotoru. Magnet rotoru zvyšuje indukční tok přes oblast cívek generátoru, ale reakce indukovaného proudu ve formě magnetického pole již nemusí ovlivnit brzdění rotoru. Bod nasycení jádra se zdá být kritický.

Pracovní schéma generátorů Bedini zahrnuje baterii, která se nabíjí během otáčení magnetů rotoru. V roce 2003 John Bedini rozšířil zprávu, že 10letá školačka z Idaha sestrojila regenerační motor podle jeho schématu a vyhrála školní cenu! Tato skutečnost umožňuje Johnovi přesvědčit skeptiky jednoduchým argumentem: zvládla to 10letá školačka, proč ne?

V roce 2010 Bedini na výstavě v USA ukázal stroj s rotorem větším než 4 metry.



Obr. 96. Patentové schéma Bedini.



Obr. 97. Schéma Bediniho generátoru.



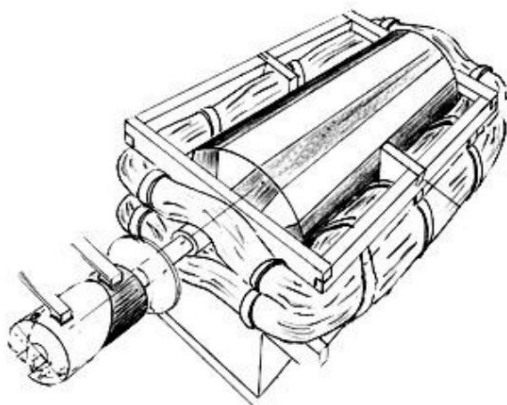
Obr. 98. Laboratoř Johna Bediniho.

Podstatou metody navržené Bedinim v roce 1984 je, že v oblasti cívek generátoru neustále proudí magnetický tok ze stacionárního permanentního magnetu. Magnety rotoru při otáčení vytvářejí změny v celkovém magnetickém toku v jádře. Podle

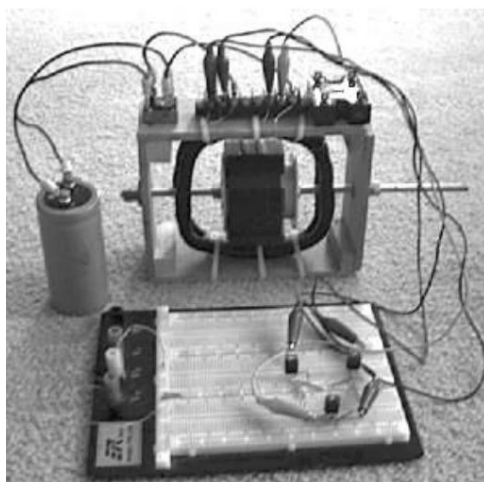
toto uspořádání nezpůsobuje sekundární indukce téměř žádné brzdění rotoru a výkon primárního pohonu může být relativně malý ve srovnání s výkonem generovaným cívkami.

Tento způsob "odečtení" dvou polí používá mnoho autorů, kromě konstrukce magnetických motorů. V jiných provedeních je tento princip použit v transformátorových zařízeních s řízením dráhy magnetického toku. Zvažíme to později v této knize.

Další varianta motoru s permanentními magnety, která je veřejnosti prezentována jako samorotační motor bez akumulátorů, je známá jako Bedini-Cole neboli „okenní motor“. Slovo "okno" znamená tvar drátěného rámu. Na obr. 99 je obvod a na obr. 100 fotografie tohoto magnetického motoru. Mechanický stykač vlevo od osy se skládá z proužku fólie přilepeného k ose a sepne dva kontakty ve správném okamžiku při otáčení rotoru.



Obr. 99. Bedini-Cole Motor

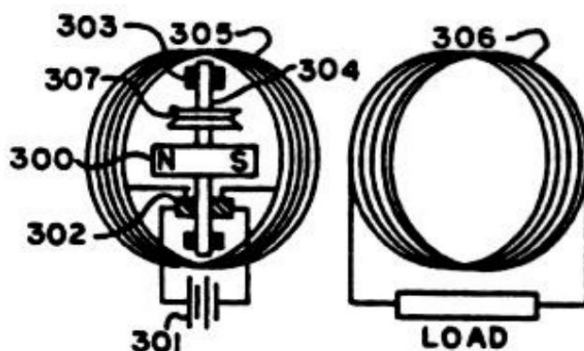


100. Reálná varianta Bedini-Cole-Motoru Obr

Ve variantě na obrázku, obr. Podle 100 má motor zásobník energie, tj. standardní kondenzátor. V okruhu není žádná baterie. Nutno uznat, že tak malý motorek, který se otáčí rukou, zrychluje a pak běží samostatně, působí větším dojmem než jiná, ještě výkonnější bateriová zařízení. O přítomnosti nějakého skrytého externího zdroje energie pro obvod není pochyb.

Navrhování malých funkčních zařízení tohoto typu, i když není praktické v praxi, je vzrušující a užitečný proces pro popularizaci myšlenky samorotačního generátoru energie.

Známé motorgenerátory od Josepha W. Newmana, USA, jsou oblíbené neméně než motory Bedini. Jeden z Newmanových patentů byl získán v Jižní Africe, patentová přihláška č. 831,296. Na obrázku 101 je schéma principu výroby energie v tomto magnetovém motoru



Obr. 101. Schéma Newmanova motoru.

Design Newmana a Bediniho na první pohled využívá stejnou kombinaci magnetu a cívky a nijak se neliší od prvních „hraček s magnetovým motorem“ Michaela Faradaye. To řekl Faraday při první demonstraci svého elektromotoru v Královské akademii věd Velké Británie. V odpovědi na otázku: "Jaké je použití tohoto vynálezu?" Michael Faraday odpověděl: "Nejsem si jistý... pravděpodobně to mohou být nějaké hračky." Těmito hračkami začala éra všech elektromotorů.

Jaký je tedy rozdíl mezi motory Newman a jinými podobnými konstrukcemi? Obvykle má Newman dvě oblasti navíjení na cívce: nad a pod osou otáčení.

Jedna z cívek slouží jako pohon rotoru, druhá cívka je vinutí generátoru. Na obr. 102 je jedna z variant takové konstrukce a velký Newmanův motor-generátor o průměru více než metr, autor stojí vedle.

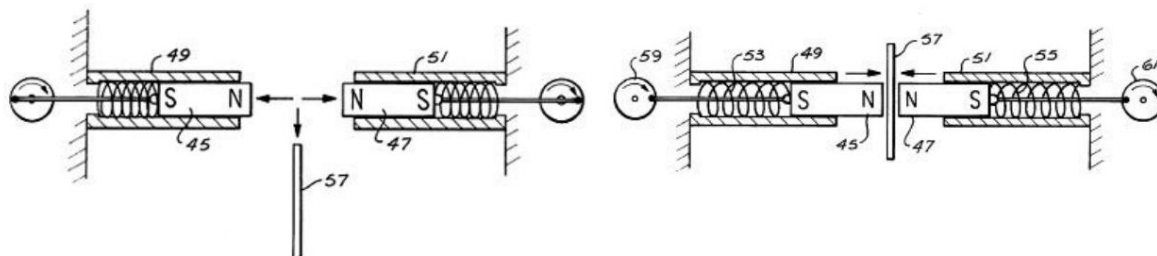


Obr. 102. Newmanův motor-generátor.

Newman ve svých knihách poukazuje na to, že jeho motor potřebuje speciální režim, aby úspěšně fungoval, a že cívky motoru a generátoru musí mít velký počet závitů drátu. Lze předpokládat, že důvodem pro efektivní provoz takového generátoru může být vliv zpoždění odezvy indukovaného pole na pohyb rotoru, který jsme uvažovali dříve. Bez této nuance musí být rotor brzděn indukovaným proudovým polem a není zde vysoká účinnost.

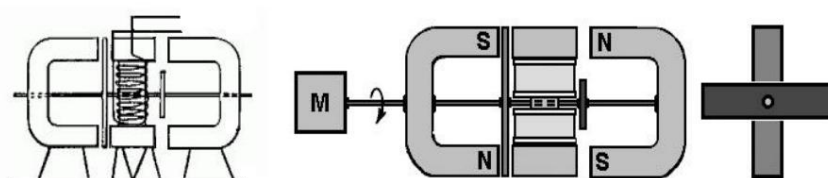
Newmanovy výsledky jsou působivé. V roce 2004 byl jeho motor provozován nepřetržitě pod zátěží a dodával 10 kW výkonu po dobu 8 hodin bez externího zdroje energie.

Další známý generátor využívající magnety je známý jako Ecklin-Brownův generátor. John W. Ecklin popsal své schéma v US patentu č. 3,879,622, obr. 103.



Obr. 103. Ecklinův generátor.

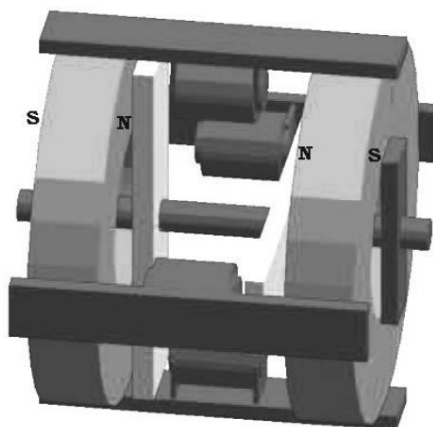
Ecklinův generátor umí mechanickou práci s periodickým stíněním odpudivé síly magnetů (pohyblivý prvek 57 na obr. 103. Otočný bočník je na obr. 104.



Obr. 104. Schéma Ecklinových generátorů.

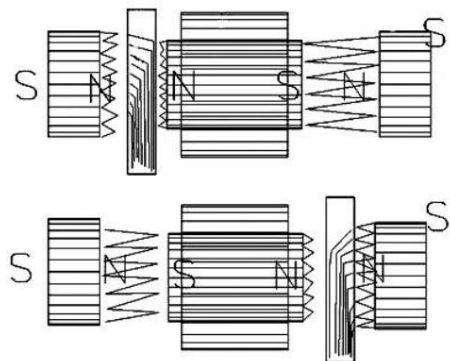
Hlavním rysem generátoru Ecklin-Brown je možnost snížit primární hnací výkon, který je nutný k otáčení rotoru. Typicky musí pohon překonat bod maximální přitažlivosti mezi magnetem a rotorem. Generátor Ecklin-Brown využívá dva stínící prvky, pravý a levý na ose. Jsou od sebe posunuty o 90 stupňů, a když jedna deska vstoupí do mezery mezi magnety, druhá deska z mezery vyjde. Tím odpadá problém brzdění rotoru v místě největšího přiblížení mezi magnetem a deskou.

Vývoj této myšlenky na novou úroveň probíhá v dílech Dana Quallea, schéma jeho generátoru je na obr. 105. V tomto schématu nemá zapojení elektrické zátěže v obvodu cívky generátoru téměř žádný vliv na primárního pohonu a spotřeba proudu pohonu se nezvyšuje.



Obr. 105. 3-D model generátoru magnetů Daniela Quallea.

Při pohledu na diagram magnetického toku, obr. 106, můžeme vidět zvláštnost magnetických polí. Rotor periodicky mění podmínky pro sčítání magnetických polí protilehlých statorových magnetů.



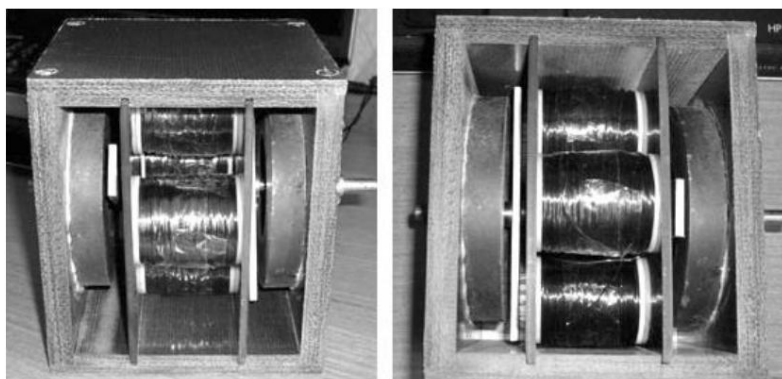
Obr. 106. Magnetická pole v motoru Daniela Quallea.

Při vstupu do mezery mezi magnetem a pólem cívky rotor nezvyšuje magnetický indukční tok v oblasti cívky; rotor mění směr magnetického toku. Magnetické pole indukovaného proudu rotor nezpomaluje. Indukční efekt je organizován nějakým moudrým způsobem, aby neinterferoval s generováním změn pole. Například "shunt" vstupuje do mezery nalevo od cívky, indukční magnetický tok z pravého magnetu se v ní zvyšuje a v odezvě na tuto změnu je generován indukční proud. V další rotační fázi „bočník“ proniká mezerou napravo od cívky; pole levého magnetu proniká do jádra cívky a podle toho reaguje na tuto změnu magnetického toku v oblasti cívky.

Podobné obvody alternátoru jsem vyvinul v roce 1992. Pokus o získání zrychlení rotoru při interakci s polem indukovaného proudu tehdy selhal. Pozitivním efektem byla možnost dostat nějakou zátěž, například malou žárovku do zátěžového obvodu bez zpomalování rotoru.

Na fotografii Obr. 107 ukazuje variantu implementace generátoru podle schématu Qualle, tento byl vyroben a testován mnou v roce 2010 v Petrohradě, JSC «Resonance». Na této fotografii není zobrazen pohon (elektromotor). Prstencové magnety mají navzájem stejné póly. Testy ukázaly, že zátěž v obvodu cívky generátoru

má velmi malý vliv na otáčky rotoru. „Šunt“ v rotoru byl celý z kovu, takže při rotaci vznikaly Foucaultovy proudy značné ztráty.



107. Frolovův generátor od Qualle's-Scheme, vyrobený v roce 2010 Obr.

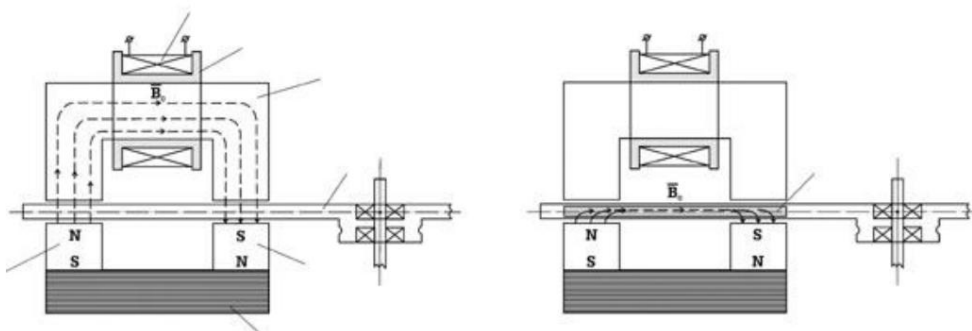
Dan Qualle a další autoři nazývají toto technické řešení „No-Lenz-Effect“, tedy „generátor bez Lenz-Effectu“. Lenzovo pravidlo, které známe jako Faradayův indukční zákon, lze konstruktivně obejít, abychom získali možnost otáčení rotoru generátoru při zatížení bez brzdění. Kromě toho je v řadě provedení navrženo získat zrychlení rotoru polem indukovaného proudu. Tyto úkoly se řeší různými metodami.

V roce 1998 jsem například pracoval na základě smlouvy se soukromou firmou z Novosibirsku. Postavil jsem model nízkoenergetického zařízení, které obsahuje elektromotor, rotor, dva magnety a cívku generátoru. Zapojením zátěže do obvodu cívky generátoru došlo ke zrychlení rotoru se snížením spotřeby energie o 10 %. Pokud si pamatuji, nebyl patentován; zákazník odjel z Novosibirsku do USA. Později jsem podal ruskou patentovou přihlášku na toto téma s číslem 2003118321 ze dne 23. června 2003, ale patent nebyl přijat.

Podstatou vynálezu je, že zrychlení rotoru může být provedeno magnetickým polem indukovaného proudu. K tomu musí být ve fázi přibližování rotoru pólem cívky generátoru vytvořeny podmínky pro snížení magnetického toku indukce závitů cívky, a když se magnet rotoru vzdaluje od cívky, magnetické pole musí mít rostoucí hodnotu. V tomto zařízení používáme standardní zákony indukce: indukované magnetické pole přitahuje rotor ve fázi přiblížení a toto indukované pole jej odpuzuje ve fázi ústupu. Obě části cyklu způsobují zrychlení rotoru.

Vzhledem k tomu, že můj patent byl zamítnut, mám zájem pokračovat v tomto směru výzkumu u zákazníka, který má technickou základnu pro vývoj projektů "samotočivých" magnetových generátorů.

Můj obvod na obr. 108 je konvenční obvod alternátoru, který používá feritový materiál pro "shunt", který přerušuje tok.



Obr. 108. Frolovovo schéma generátoru.

Diskový rotor je vyroben z dielektrika; má segmenty, které fungují jako "bočníky magnetického pole". Na pravé straně obrázku „shunt“ v rotoru uzavírá magnetický tok magnetu, tok prochází „shuntem“, aniž by se dostal do oblasti jádra generátoru.

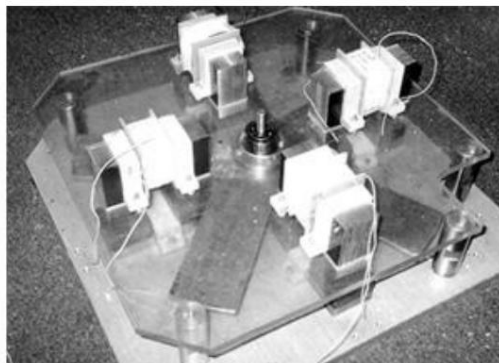
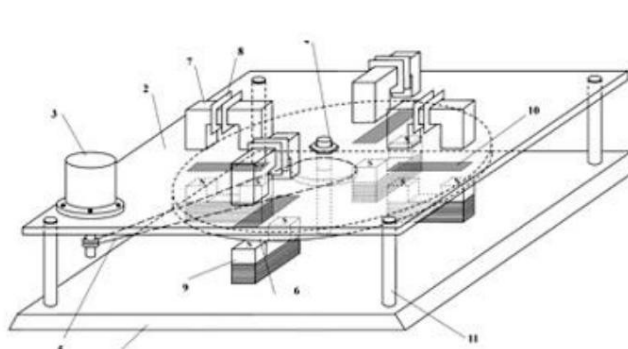
Designový prvek je v materiálu "shunt". Použil jsem plochá laminovaná jádra vyrobená z mnoha tenkých plechů transformátorového železa, přičemž každá vrstva byla oddělena vrstvou hedvábného papíru.

Tento materiál způsobí, že magnetický tok změní svou trajektorii v požadovaném směru. Pevný železný "šunt" přicházející do mezery sníží jeho magnetickou reluktanci a tím zvýší množství magnetického toku proudícího jádrem cívky generátoru a v tomto případě dostaneme obvyklé brzdění rotoru. Můj speciální vrstvený "shunt" jen mění trajektorii magnetického toku, když vstupuje do mezery, čímž snižuje velikost magnetického toku, který prochází jádrem cívky generátoru.

Boční laminát samozřejmě není jediným řešením. Existují materiály s magnetickou permeabilitou menší než jedna, například vizmut. Zajímavější, ale obtížněji realizovatelné, jsou myšlenky některých autorů o použití plazmatu v rotoru, protože plazma má také magnetickou permeabilitu menší než jednotu. Při vší rozmanitosti technických řešení je cílem dosáhnout takové silové interakce mezi rotorem a magnetickým polem indukovaného proudu, aby byl rotor tímto polem urychlován.

Důležité je zvolit správnou polohu „šuntu“ a roviny rotoru ve vzduchové mezeři. Na základě mých experimentálních dat mohu doporučit umístit rovinu rotoru blíže k magnetu, asi 2/3 celkové vzdálenosti mezi pólem magnetu a pólem cívky.

Na obr. 109 je obecné schéma návrhu a fotografie modelu generátoru vyrobeného v mé laboratoři, 2003.

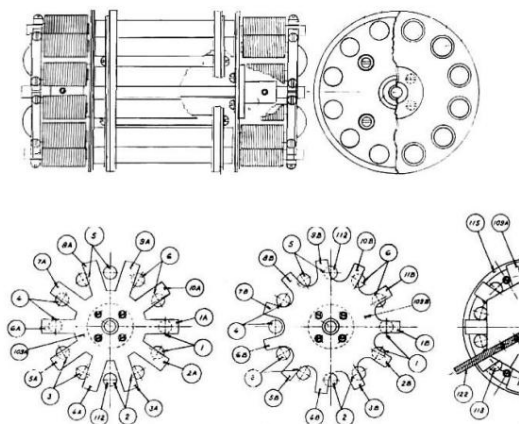


Obr. 109. Frolovův generátor ve Faraday Laboratory Ltd., 2003 Obr.

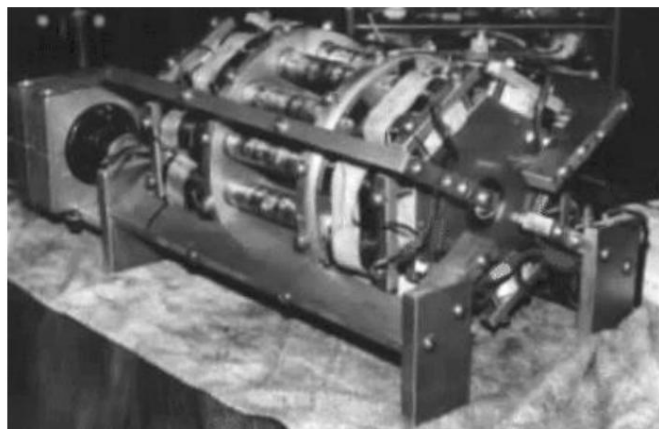
Toto téma aktivně rozvíjí v USA například Alan Frankuer. Tam je jeho generátor "Elektrický generátor interferenčního disku". Slovo „rušení“ v tomto případě znamená „přerušení“. Allan postavil první soběstačný generátor v roce 2001.

Fotografie Na obr. 110 je schéma tohoto zařízení a na obr. 111 fotografie jednoho z Frankuerových generátorů. Všimněte si, že "shunt" je vyroben výhradně z kovu, takže máme rozdíl v koncepci motoru a principech činnosti tohoto generátoru.

Cívky ve Frankuerově generátoru jsou umístěny mezi dvěma "shuntovými hvězdami", které ruší magnetický tok permanentních magnetů. Allan nabízí 10-ti koncové "hvězdy" a 12 magnetů, přičemž levý a pravý bočník jsou mimo fázi, jako ve schématu Ecklin-Brown. Tato konstrukce zajišťuje plynulou rotaci rotoru bez brzdění v místě nejbližšího přiblížení k magnetickému pólu.

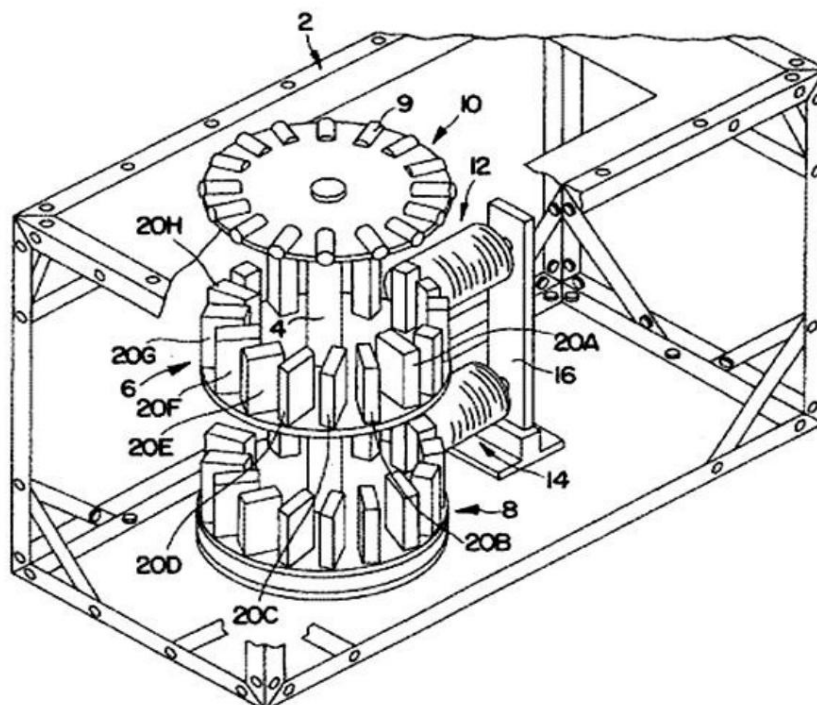


Obr. 110. Frankuerovo schéma.



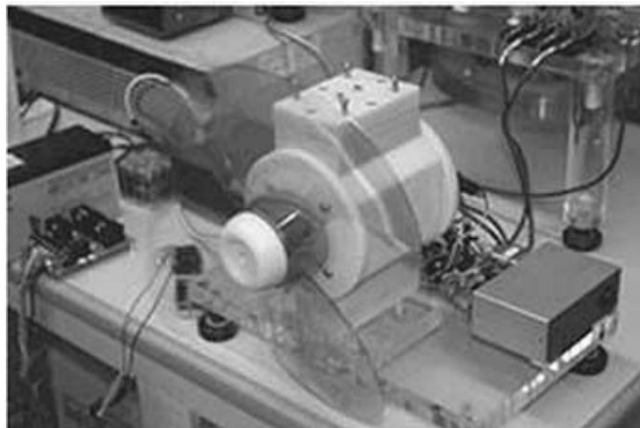
Obr. 111. Frankuerův generátor.

Uvažujme o dalším zajímavém vynálezu, v tomto případě o japonském. Podívejte se na americký patent č. 5,594,289, 14. ledna 1997, autorem je Kohei Minato, Japonsko. K rotoru je připevněno několik permanentních magnetů se stejnými póly ve směru otáčení rotoru. Obr. 112.



Obr. 112. Motor Minato, Japonsko.

Každý z permanentních magnetů v tomto zařízení je připevněn k rotoru pod určitým úhlem vzhledem k radiálnímu směru rotoru. Kolem rotoru jsou elektromagnety. Silný puls pole je zde periodicky generován elektromagnety. Už praktická inovace tohoto vynálezu přináší autorovi a jeho obchodním partnerům velký zisk, neboť začali vyrábět vzduchové ventilátory, které spotřebují třikrát méně energie než klasické ventilátory stejného výkonu, obr. 113.



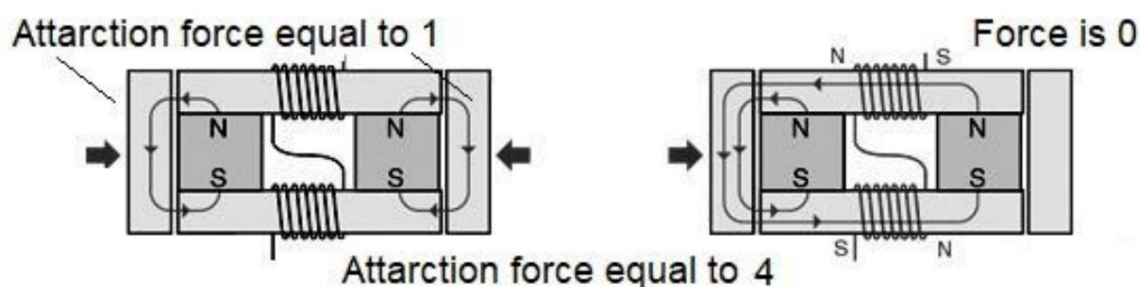
Obr. 113. Fotografie vzduchového ventilátoru Minato technology, Japonsko.

Je zajímavé říci, jak jsme se snažili spolupracovat s autory této technologie a plánovali jsme rozvoj výroby vysoce účinných vzduchových ventilátorů v Rusku. V roce 2006 probíhala jednání, dokumenty pro mou cestu do Japonska za účelem předvedení technologie byly již připraveny, ale Minato a jeho obchodní partneři si od nich vytvořili speciální podmínky pro nákup velkého množství standardních vzduchových ventilátorů. Zjistili také, že

motorová technologie s "Enhanced Efficiency" je v oblasti "strategického zájmu jejich země", takže u nás nemůže být uvedena na trh. Obecně byla jednání odložena na neurčito a nebyla obnovena...

Podívejte se na další vynález, který našel praktické uplatnění a existuje naděje, že ano budou implementovány na světovém trhu. Je to Flynnův magnetický motor; prosím navštivte www.flynnresearch.net pro více podrobností

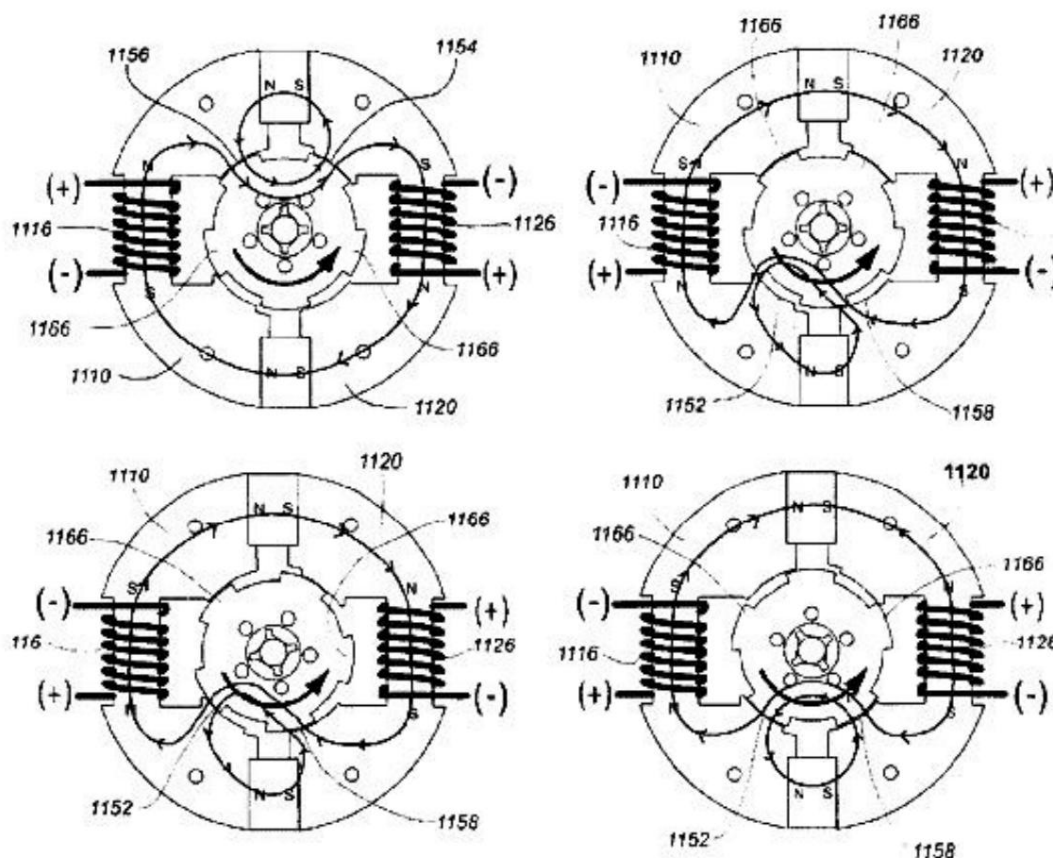
Podstata principu spínání magnetického toku podle Flynnovy metody je uvedena na obr. 114. Vydáním řídicího signálu do cívek dochází k přepínání magnetického toku z permanentních magnetů z jedné větve magnetického obvodu do druhé. Větev, která vytváří užitečnou mechanickou práci v motoru.



Obr. 114. Princip „paralelní cesty“ ve Flynnově zařízení.

Na levém obrázku Obr. 114 ukazuje situaci, kdy ve vinutí neteče proud. Jak levý, tak pravý pohyblivý člen jsou přitahovány stejným způsobem silou obvykle rovnou jedné. Na obrázku vpravo Obr. 114 ukazuje situaci s proudem ve vinutí. Na levé straně konstrukce je shrnuto pole proudu vinutí a pole permanentního magnetu a tento efekt přitáhne pohyblivý prvek silou, která je obvykle rovna čtyřem. Na pravé straně konstrukce nepůsobí na pohyblivý prvek žádná síla. Když se změní směr proudu, změní se situace pro levý a pravý pohyblivý prvek.

Autoři tvrdí, že jejich motory pracující tímto způsobem jsou dvakrát účinnější ve srovnání s jinými motory. Obr. 115 ukazuje obecné schéma běžících Flynnových motorů.



Obr. 115. Flynnův motor ve čtyřech stupních rotace.

Společnost Flynn Research obdržela objednávky od mnoha zákazníků na motory ve výkonovém rozsahu od 5 wattů do 10 kW. Flynnovu technologii „paralelní magnetické cesty“ vyvíjejí další výzkumníci. Autor Jack Hilden Brand postavil motor podle Flynnova schématu. Vstupní výkon je asi 180 wattů, výstupní výkon je asi 380 wattů. Americká společnost Millennial Motors, Inc. a australská společnost Cyclone Inc. dodaly magnetický motor pro automobily. V roce 2003 měli vážné plány na inovace

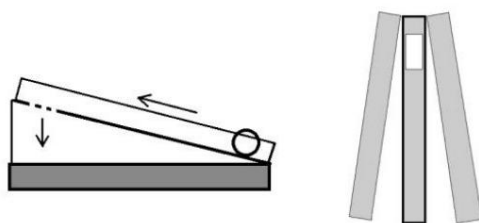
Flynn magnetické motory do automobilové dopravy. Je to smutné, ale v roce 2021 od těchto společností nepřicházejí žádné nové zprávy.

Skutečnou účinnost Flynnových motorů lze určit po jejich testech, ačkoli autoři plánují získat mechanický výkon na hřídeli, který je mnohonásobně vyšší než výkon používaný v řídicích cívkách pro získání rotace. Tento motor v kombinaci s tradičním generátory elektrické energie, se mohou stát nejdůležitějším způsobem vývoje elektráren s nižší spotřebou paliva.

Přjděme k dalšímu tématu, které také souvisí s permanentními magnety. V nejjednodušším případě může lineární gradient vytvořit konstantní zrychlení některého rotoru. V mém experimentu v roce 2009 byla například 12gramová kulička urychlena nakloněnou plochou do výšky 14 mm a poté spadla zpět na svou původní úroveň. Byla tedy prakticky otestována metoda využití gradientního magnetického pole a gravitačního pole k nějaké práci.

Schematické znázornění mého jednoduchého experimentu je na obr. 117. Video je dostupné zde <https://www.youtube.com/channel/UCYrsgWHCvyirwjfNxwyD9QA>

Konstrukčním rysem Frolova lineárního magnetického urychlovače je, že se kovová kulička nemůže pohybovat do bodu maximálního přiblížení k magnetům. Vyvýšená část vodícího profilu má dole „okénko“, kterým může propadnout. Toto „okno“ je umístěno před bodem maximální přitažlivé síly.

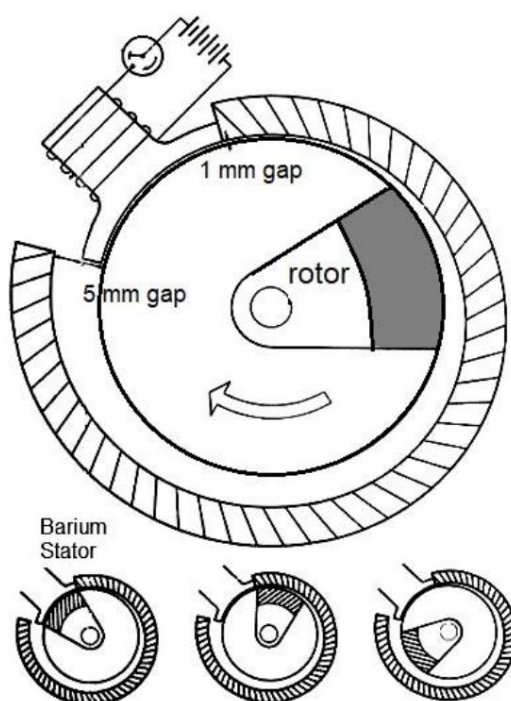


obr. 117. Frolovův lineární urychlovač.

Bod „konce cyklu zrychlení“ závisí na kombinaci vzdálenosti mezi magnety, hmotnosti míče a jeho rychlosti na konci cyklu. Cyklus se může opakovat donekonečna, je to dobrý školní experiment k pochopení, že magnetický gradient může dělat užitečnou práci.

Americké experimenty v této oblasti prováděl Greg Watson od roku 1997, zařízení nesou název SMOT (Small Magnet Overunity Toy). Na trhu jsou experimentální sady, včetně „velkého chodníku“ velikosti místnosti a kovové koule, která se pohybuje po prstenci a skáče nahoru a dolů po „kolejnicích“ z kola na kolo. Zrychlení kovové koule se zde provádí tak, aby získala dostatek energie k tomu, aby šla „o krok nahoru“, spadla dolů a poté získala nový výchozí bod dalšího kroku. Je to zajímavý experiment, ale nepraktický.

Známým příkladem velmi praktického obvodu gradientu magnetického pole je motor Tekko (Kure Tekkosho Co. "Permanent Magnet Prime Mover", japonský patent č. 55144783), obr. 118.



118. Schéma motoru Tekko Obr.

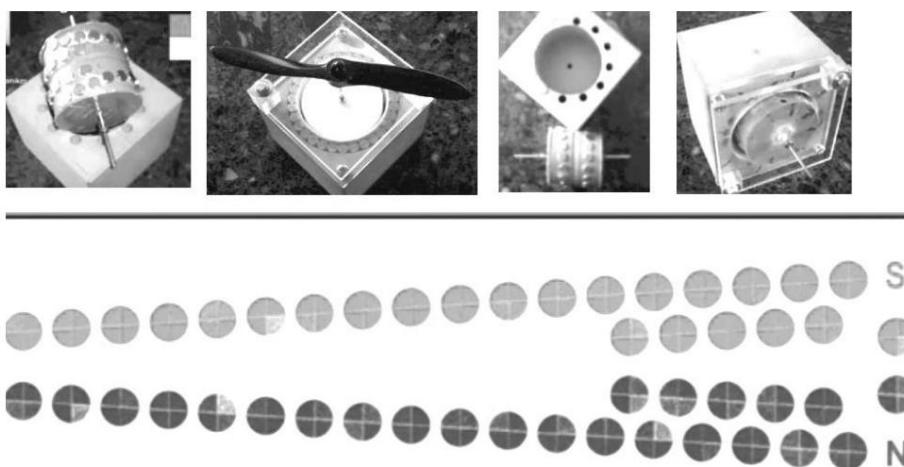
Toto schéma bylo poprvé publikováno v roce 1979 v časopise Popular Science. V rotoru je permanentní magnet a vzdálenost od pólu magnetu ke statoru se mění. Magnety rotoru a statoru se odpuzují. Rotor používá silný kobaltový magnet 102

a stator používá méně silné nevodivé feritové magnety. Kvůli tomuto gradientu zde dochází k určité části zrychleného pohybu rotoru, kdy se vzdálenost od pólu rotoru k magnetům statoru zmenšuje. Točivý moment v tomto motoru je generován bez napájení z externího zdroje energie. V místě minimální mezery je elektromagnet pro použití v pulzním režimu; tento elektromagnet pomáhá rotoru překonat "mrtvý bod" maximální přitažlivé síly a znovu spustit zrychlovací cyklus pohybu.

Konstrukční vlastnosti, tj. hmotnost rotoru, magnetická síla, pulzní řízení elektromagnet a další nuance jsou v designu velmi důležité. Například rotor musí mít nějakou velkou hmotnost, aby plně akumuloval kinetickou energii, která vzniká při zrychlování rotoru v gradientním magnetickém poli. Rotor musí mít nějaké vlastnosti setrvačníku.

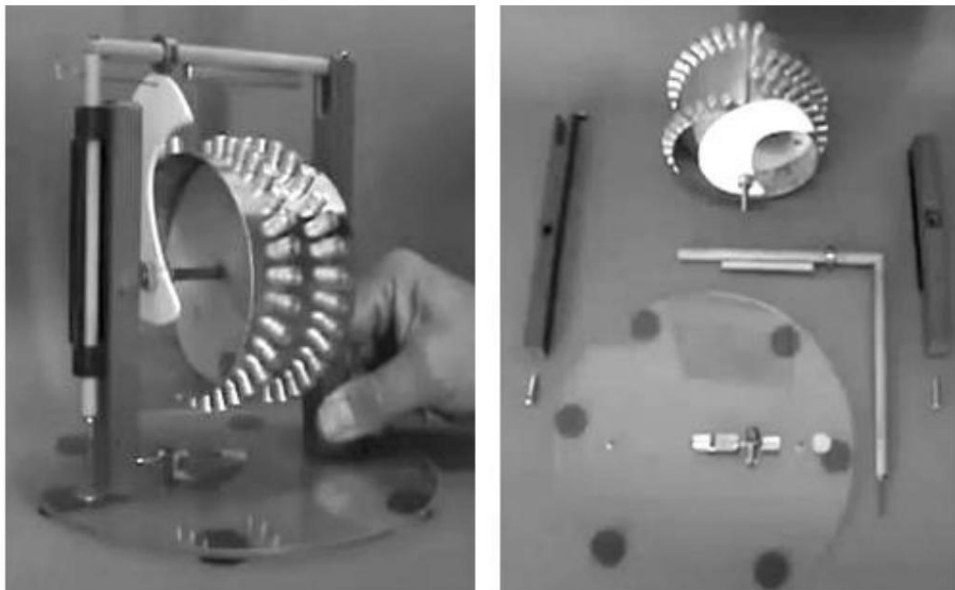
Příběh tohoto vynálezu je zajímavý. Autor nemohl najít podporu ve své zemi a odešel do Spojených států. Jeho patent a ukázky motoru v reálném provozu vzbudily pozornost podnikatelské veřejnosti. Po několika událostech v USA byl autor přivezen zpět do Japonska. Opravdu nemohu říci, že to bylo dobré řešení, protože tento typ magnetických motorů stále nemáme na prodej na světovém trhu.

Další magnet gradientní rotor, je známý jako George Soukup Magnetic Motor (Německo) nebo V-Gate v USA (Calloway V-Gate). Představuje se v různých provedeních mnoha autorů. Na obr. 119 je fotografie rotoru od německého vynálezce Soukupa. Stator se skládá z několika magnetů zapojených do série ve sloupci. Stator má v Soukupově návrhu několik „sloupů“ z magnetů. Zajímavostí je, že v roce 2021 nejsou o tomto projektu tohoto německého autora téměř žádné informace.



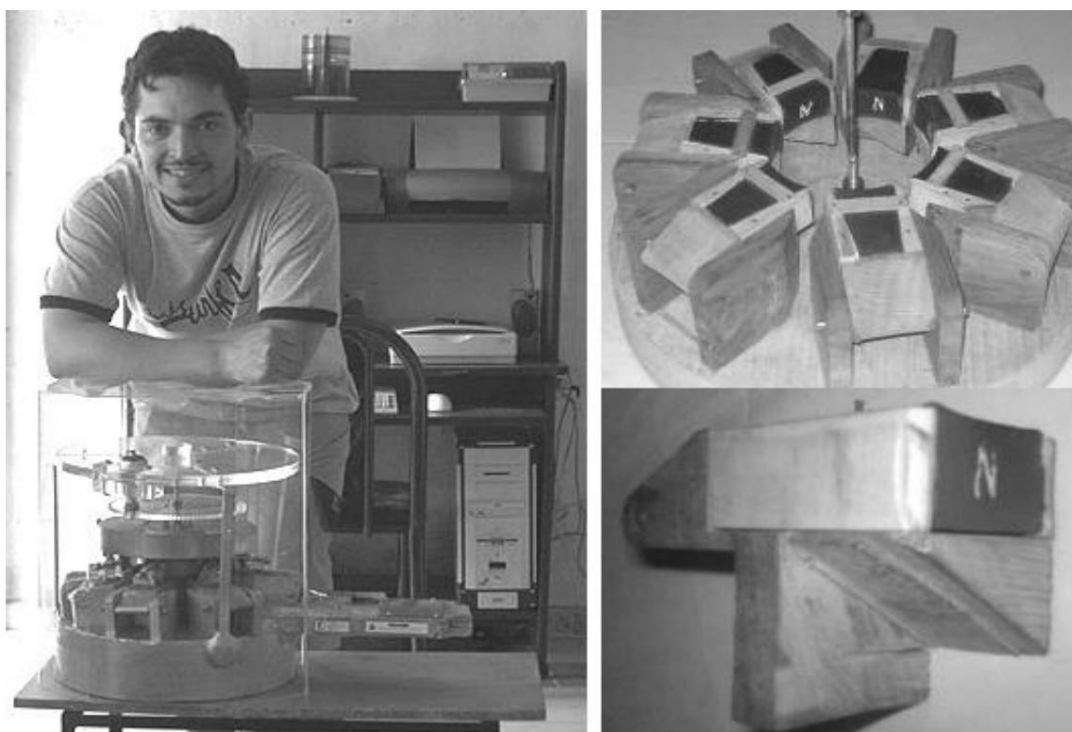
119. Motor Soukup Magnet Obr.

Obr. 120 ukazuje konstrukci podobného motoru s V-gate gradientním magnetem s jedním „statorovým magnetem“, což je speciální „pohyblivý“ stator. Zde je příčka ve tvaru L, kde je magnet statoru je namontován nahoře. Tato L-tyč se může pohybovat podél svislé vodící osy pokaždé, když rotor projde "mrtvým bodem" maximální přitažlivosti. Poskytuje to bílý srpkovitý kus tohoto zařízení, který je upevněn v požadované poloze na ose zvednutí tyče s magnetem statoru, když projde "mrtvým bodem". Poté se znovu spustí cyklus zrychlení v důsledku gradientu magnetického pole. Průhledný kotouč má pryžové kotouče, které fungují jako tlumiče vertikálních skoků magnetu.



Obr. 120. Motor V-Gate.

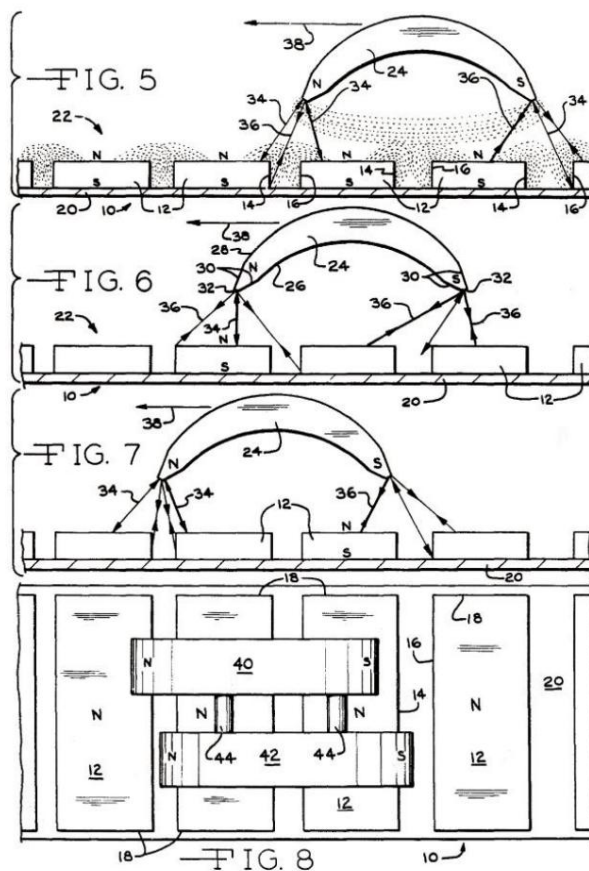
Vynikajícím příkladem jednoduché a efektivní konstrukce je motor Walter Torbay, patentovaný v Argentině, č. P040103029, Walter Torbay, 2004. Podívejte se na obr. 121.



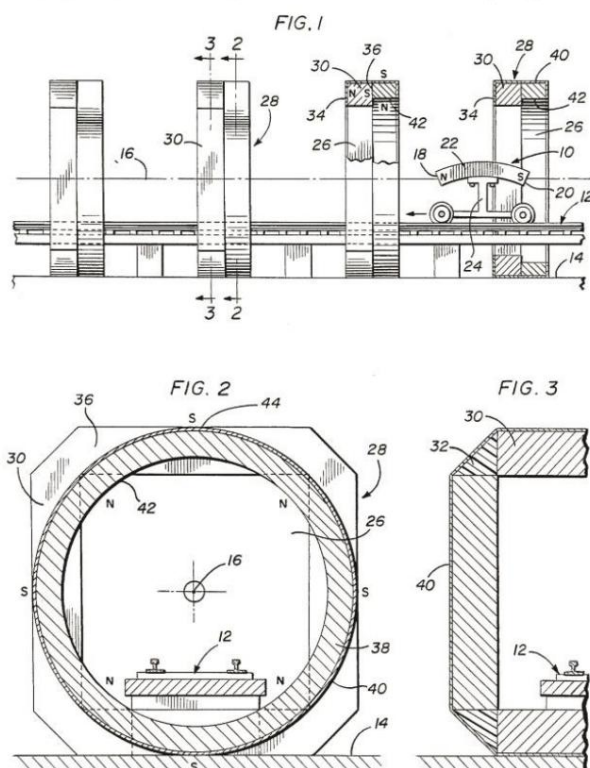
Obr. 121. Magnetický motor od Waltera Torbaye.

Autor vyrobil dřevěný model a jeho magnety nejsou příliš silné. Na obr. 121 jsou hlavní součásti jeho motoru. Motor je podrobně popsán v patentu. Všimněte si, že magnety statoru se střídavě zvedají a spouštějí, takže rotor může mít body maximální přitažlivosti bez brzdění. Tato technologie je podobná motoru V-Gate a motoru Soukup.

Další známý vynález v oblasti magnetického motoru popsal Howard Johnson ve svém patentu USA č. 4,151,431, 1979.



122. Schéma Johnsonova motoru Obr.



Obr. 123. Lineární urychlovač firmy Johnsons Patent.

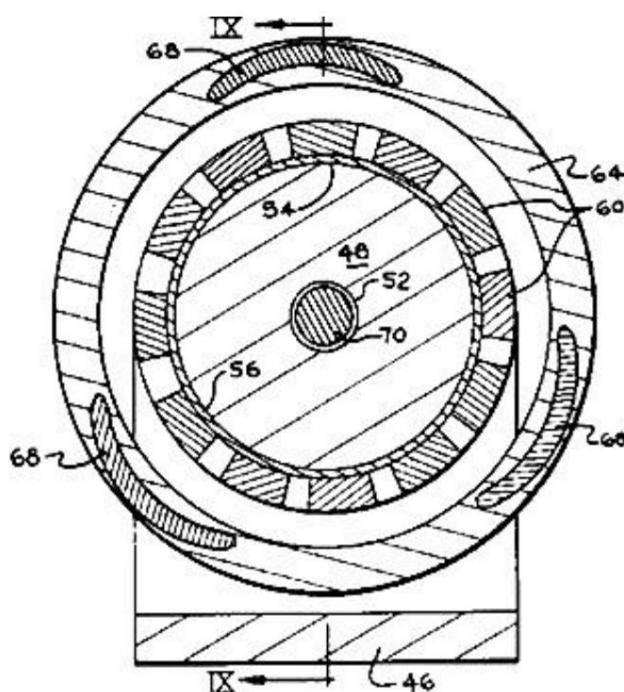
Podstatou Johnsonova vynálezu je speciální zakřivený magnet, který za určitých podmínek přijímá konstantní jednosměrný tahový impuls od magnetů statoru.

Obr. 123 ukazuje další Johnsonův vynález. U této koncepce je magnet na vozíku urychlován v rámci stacionárních magnetů a tento obvod lze uzavřít prstencově.

Jeho návrhy byly propagovány tiskem, existovaly projekty z 80. let na vytvoření prototypu o výkonu 5 kW, ale výrobní plány ve Spojených státech na výrobu generátorů Johnson nebyly z některých důvodů dokončeny.

Diagram na obrázku 124 ukazuje jednu z konstrukcí Johnsonových rotorů se zakřivenými magnety (prvek 68) a statorovými magnety. Mé chápání této technologie může být mylné, ale dovoluji mi říci o speciální metodě magnetizace zakřivených magnetů pro toto zařízení.

Obvykle je magnetický materiál umístěn v lineárním poli silného solenoidu, takže jeho magnetizace je lineární bez ohledu na tvar obrobku. Johnsonovy zakřivené magnety musí být zmagnetizovány v zakřivené oblasti magnetického pole.

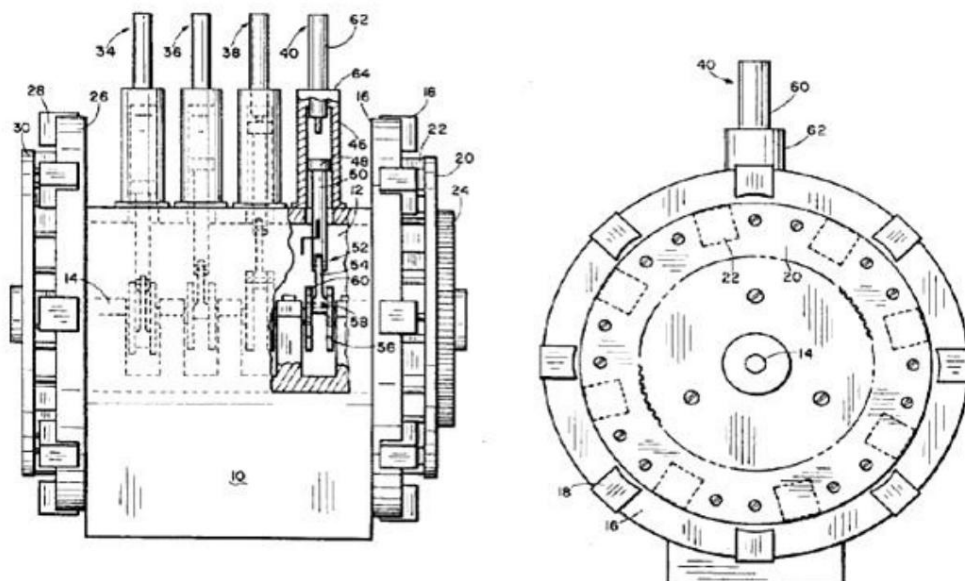


Obr. 124. Schéma Johnson Magnet Motors.

Magnetický motor autora Troye Reeda je význačným příkladem moderních známých projektů volné energie. Foto Na obr. 125 je zachycen autor a jeho motor.



Obr. 125. Troy Reed ve své laboratoři.



Obr. 126. Schéma podle patentu WO 9010337 (A1).

Troy Reed postavil různé motory s magnetem od 7 kW do 70 kW a jeho myšlenky jsou podrobně popsány ve WO 9010337 (A1) ze 7. září 1990. Obr. 126 ukazuje hlavní části motoru.

Magnety rotoru (prvek 22) a magnety statoru (prvek 18) se vzájemně odpuzují, což způsobuje otáčení klikového hřídele. Autor vysvětlil, že v jeho návrhu magnety spolupracují tak, že nedochází k žádnému „brzdění“. Hřídel motoru se snadno otáčí rukou, „nezasekává se“. Princip činnosti jeho generátorů není podrobně znám.

Osvědčily se a našly i praktické uplatnění. V letech 1994-1995 předvedl Troy Reed auto s magnetickým pohonem. Obr. 127.



Obr. 127. Auto s magnetickým motorem od Troye Reeda.

Další velmi zajímavý vynález vytvořil turecký autor Muammer Yildiz, patent WO 2009019001 (A2), byl představen na Technické univerzitě v Delftu v Nizozemsku. Jako užitečné zatížení autor nainstaloval vzduchový ventilátor na osu magnetického motoru. Spolu s moskevskými investory jsem v lednu 2013 navštívil vynálezce v Turecku.

Podívali jsme se na jeden z jeho magnetických motorů a viděli jsme, jak funguje. Zkoušel jsem zastavit otáčení motoru rukou, ale nešlo to. Byl tam opravdu výkon 1-2 kW a trochu vlnění.

Naše plány na spolupráci s Muammerem Yildizem nevedly k serióznímu testování. Při různé zátěži jsme výstupní výkon neměřili. Autor uvedl, že za 34 let práce postavil 44 funkčních prototypů. Výkon motorů dosahuje stovek kilowattů a v plánech tohoto týmu vidíme 1 – 2 megawattové elektrárny.

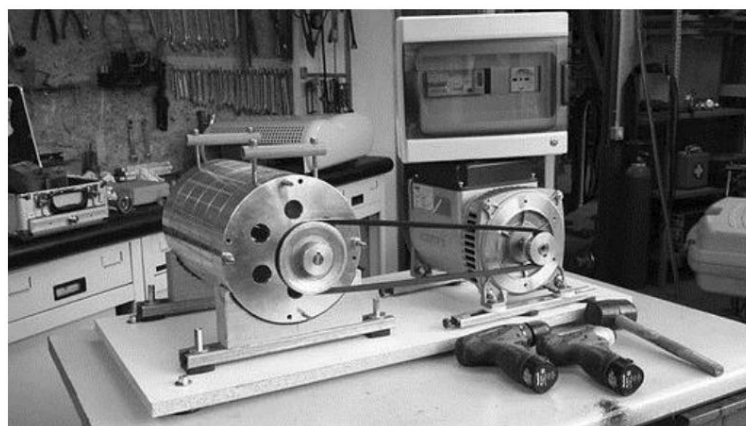


128 Magnetický motor od Muammer Yildiz Obr



January 15, 2013. Mr. Alexander Frolov, Mr. Halil Turkmen, Mr. Yildiz

obr. 129. Alexander Frolov a Muammer Yildiz.



Obr. 130. Foto v laboratoři Muammer Yildiz.



Obr. 131. Nákres budoucího 2 megawattového motoru s magnetem.

Podle informací z roku 2015 Muammer Yildiz a jeho tým připravovali elektrické generátory s magnetickým pohonem pro sériovou výrobu. Generátory jsou plánovány v několika verzích, od 5 kW do 2 MW úrovně výstupního elektrického výkonu. Webová stránka vynálezce je <http://hmsbturk.com>.

Výkonnou verzi dalšího magnetického motoru, kolem 300 k, vyvinula jihokorejská společnost Shinean Corp. obr. 132.



Obr. 132. Magnetmotor firmy Shinean Corp.

Schéma tohoto korejského motoru je stále neznámé, ale můžeme vidět, že konstrukce zahrnuje klikové hřídele a permanentní magnety.

V Koreji je mnoho dalších zajímavých výsledků, například magnetické generátory Andreje Slobodyana. Tento autor předvedl v roce 2016 generátor o výkonu 10 kW. Na fotografii obr. 133 demonstuje činnost svého generátoru pod zátěží (osvětlení lamp).



Obr. 133. Andrey Slobodyan a jeho generátor magnetů

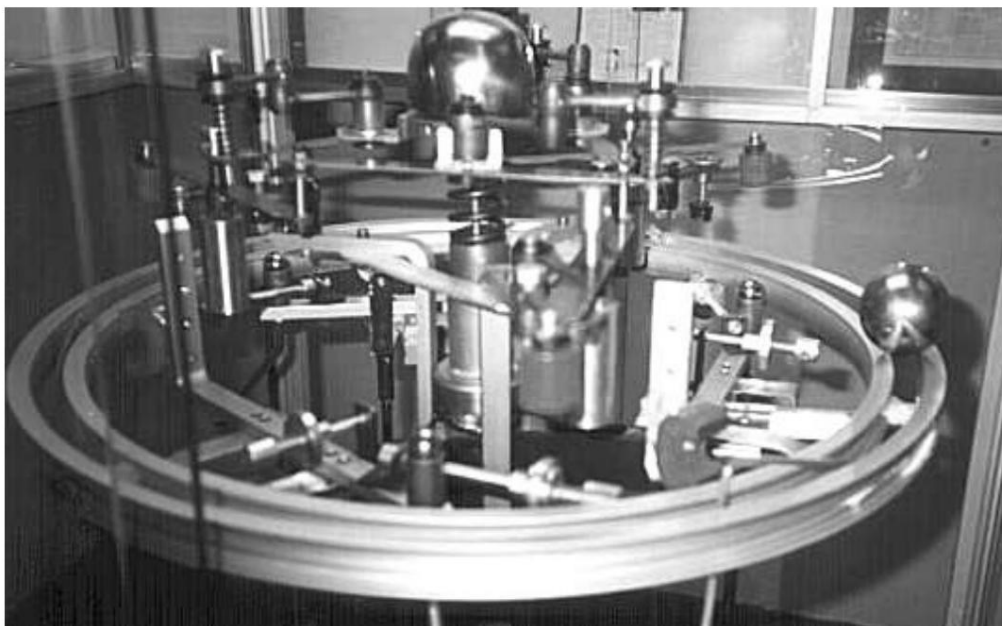
Během několika let v jeho laboratoři byly aktivně vyvíjeny různé návrhy generátorů.

Poslední video natočil Andrew v roce 2019, bylo to video o magnetickém generátoru, který dokáže nabíjet baterii elektrického vozidla. Později jeho laboratoř byla spálena a Andrei Slobodyan zemřel při požáru. Nechybí ani informace o dalších akcích. Možná je Andrew stále naživu, ale pracuje ve skrytém režimu.

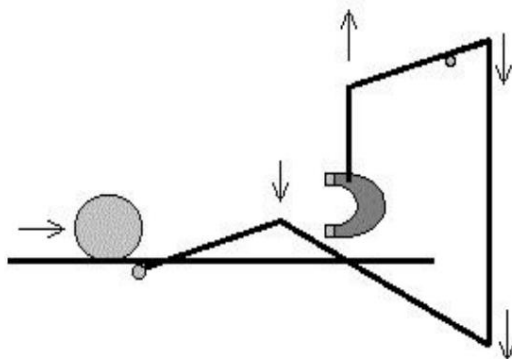
Dnes je o jeho práci spousta negativních informací. Kritici tvrdí, že Slobodyan použil v zařízení tajné baterie. Na fotografii z jeho laboratoře jsou různé typy baterií, včetně bateriových sad pro elektrické vozidlo. Věřím, že to byly akumulátory pro testování možnosti nabíjení z generátorů Andrey Slobodyana. Jeho práce mě inspiruje respektem a nepřipouštím myšlenku na podvod.

Známým příkladem, který sehrál důležitou roli v popularizaci magnetických motorů, je demonstrační stroj Reidar Finsrud instalovaný v norském muzeu, foto na obr. 134. Funkční princip je znázorněn na obr. 135. Podle mého názoru zařízení funguje jako následuje: Kovová kulička se pohybuje po prstencovém vedení a zrychluje v blízkosti magnetu.

Kovová kulička ve správnou chvíli přitlačí svou vahou na páku a tato síla vytlačí magnet z jeho dráhy, takže kovová kulička může projet bodem nejbližšího přiblížení k magnetu bez brzdění. Dále se kovová kulička pohybuje setrvačnými silami a opakuje cyklus zrychlení.



Obr. 134. Zařízení Finsruds.



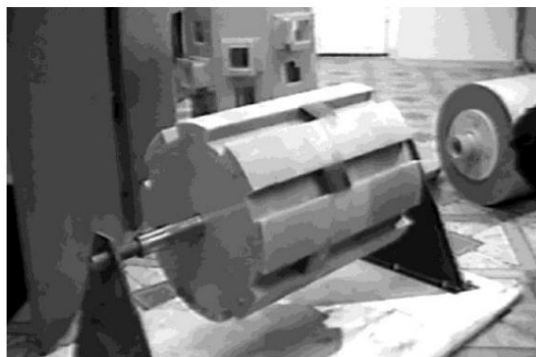
Obr. 135. Schéma Finsrudova principu.

V moderních konstrukcích takových motorů se používá rotor, obr. 136



Obr. 136. Princip Finsrud v samorotační verzi.

Foto Na obr. 137 je část dalšího magnetického motoru, jeho plánovaný výkon je cca 5 kW. Toto je jeden z projektů naší společnosti Faraday Laboratory Ltd v roce 2003, ale byl z řady objektivních důvodů nedokončeno. Všimněte si zde spirálovitého uspořádání magnetů v rotoru.



Obr. 137. Rotor ve společnosti Faraday Laboratory sro, 2003.

Další velmi zajímavý vynález byl vyroben pro úroveň výstupního výkonu 200 kW. Oznámil to Alan Sterling www.peswiki.com a je to popsáno v patentu USA č. 5 710 731 vydaném 20. ledna 1998 autorovi Andrew Abolafia. Na obr. 138 je schematický diagram tohoto provedení s magnetem a cívkou.

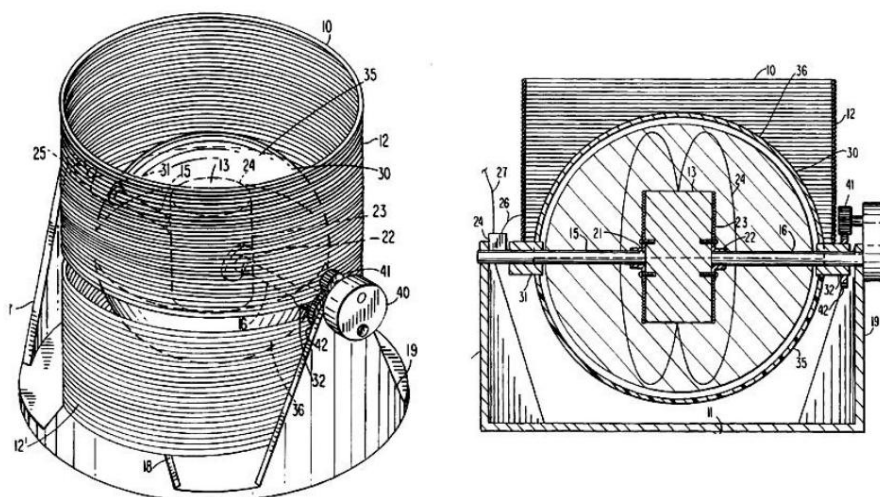


Abb. 138. Generátor Abolafia.

Konstrukčním znakem tohoto generátoru je, že magnet je umístěn ve středu cívky a kolem něj rotuje polokoule ze supravodivého materiálu, což způsobuje změnu magnetického pole a indukční efekt v cívce. Obecně je princip stejný jako u jakéhokoli generátoru, ale zde je hemisférický supravodivý "shunt".

Líbil se mi humor autora tohoto vynálezu, který v textu patentu napsal, že „všichni známe Faradayovy zákony indukce... ale většinou se využívají neefektivně a na vytváření změn v magnetickém poli se spotřebuje mnoho energie. pole. Navrhovaná metoda je mnohem lepší, protože neexistuje téměř žádné náklady na vytváření změn v magnetickém poli“. Je to skvělý vynález! Supravodivé materiály dnes nejsou problém.

Můžete vidět, že existuje mnoho informací o magnetických motorech. Již dávno došlo k potřebě porozumět tomu a vybudovat spolehlivou teorii pro rozvoj praktických směrů, včetně zásobování energií. Známým ruským autorem v této oblasti vědy je Michail Fedorovič Ostrikov, Petrohrad. Pracoval na Mozhaisky Military Space Academy; v roce 2001 vydal knihu „Obecná teorie jednotného světa“. Michail Fedorovič ve svých experimentech s rotací magnetického pole, stejně jako v jiných experimentech, našel mnoho užitečných technických řešení, která jsou popsána v jeho patentech, například „Lineární generátor elektrické energie“, ruský patent č. 2051462.

Zvláštní projevy "longitudinálního magnetismu" známe z práce ruského vědce GV Nikolaeva, Tomsk. Jeho knihy podrobně popisují teorii a experimenty a ukazují užitečné účinky měničů energie, které využívají těchto nových vlastností magnetických polí.

Dnes můžete najít mnoho reklam na prodej „funkčních“ schémat a nákrešů magnetických generátorů, které údajně „mohou poskytnout vašemu domovu nezávislou energii“. Nabídky jsou lákavé, ale nákup obvodů nezaručuje úspěšné fungování experimentálního nastavení, které si můžete sami sestavit. Podíval jsem se na tyto projekty; vyžadují praxi a profesionální „domácí laboratoř“. Je otázkou, zda si tyto generátory dokážete vyrobit sami.

Samostatně uvádíme přítomnost webových stránek s fotografiemi některých skutečných magnetických motorů na internetu a návrhem na zálohu za generátor.

Požadovat platbu předem bez testování zboží je pokus o uvedení kupujícího v omyl.

Podívejte se pozorně na fotografie na takových stránkách; obvykle se jedná o padělky nebo kopie fotografií jiných autorů. Není neobvyklé, že existují fotografie motorů Muammer Yildiz. Mluvil jsem s ním v roce 2015 a Yildiz potvrdil, že dosud na nikoho nepřevodil práva ke svým motorům, takže jakékoli pokusy o prodej jeho magnetických motorů „v jeho zastoupení“ jsou podvodné. Na druhou stranu prodej od společnosti Yildiz není snadný obchod. Pracují pouze s vážnými partnery.

Rozvoj tohoto směru volné energie celosvětově pokračuje. Obecně nelze magnetové motory považovat za optimální řešení ve srovnání s jinými typy generátorů volné energie.

Magnetické motory mají vážné nevýhody. Za prvé, některé z nich generují za provozu nízkofrekvenční magnetické pole, které prakticky nelze odstínit.

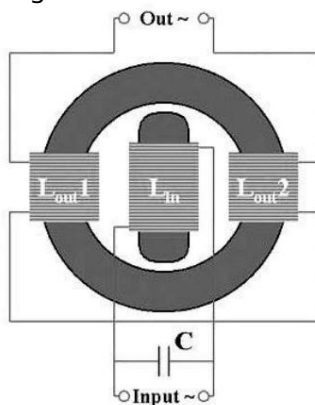
Za druhé, všechny typy rotorů jsou v mnoha spotřebitelských kvalitách horší než „stacionární“ měniče energie. Za třetí, mnohaletá experimentální práce se silnými magnety vede ke změně složení krve, ke vzniku krevních trombů a ke zvýšení arteriálního tlaku. Navrhují tedy přesunout vaši pozornost k další kapitole a podívat se na jiné typy elektrocentrál, které nespotřebovávají žádné palivo.

Elektromagnetické generátory s vysokou účinností

Vytvoření autonomní výroby energie bez jakéhokoli paliva vyžaduje pochopení zákonů kauzality a jejich konstruktivní implementaci. Nemůžeme získat určitý výkon v zátěži bez ovlivnění primárního obvodu transformátoru, pokud nepoužijeme speciální konstrukční řešení. Jako jednu z těchto metod lze doporučit vytvoření dvou (nebo více) vzájemně se kompenzujících sekundárních následků.

Tento koncept navrhl v roce 1964 akademik Gustav Naan. Φ -transformátor a Φ -stroj, který jsem navrhl v roce 1994, pracuje podle tohoto principu, který byl poprvé publikován v časopise New Energy News, USA. Později tento princip pro dvě sekundární cívky podle tohoto schématu použili jiní autoři. Variantami této konstrukce jsou také známý Markovův transformátor, Zatsarinin a Kanarevův motor-generátor.

Na obr. 139 je sériové zapojení dvou cívek generátoru ve Frolovově transformátoru.

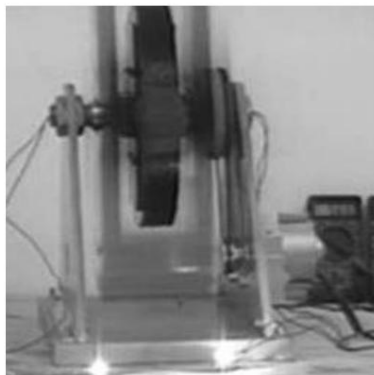


139. Frolovův transformátor z roku 1994 Obr.

Je zřejmé, že proudy dvou cívek generátoru v reakci na změny primárního pole generují protilehlá sekundární pole v toroidním jádru a vzájemně zesilují účinek primárního pole. V oblasti cívky L_1 jsou např. dvě soufázové složky pole: je to střídavé magnetické pole z primární cívky L_{in}

a střídavé magnetické pole z druhé generátorové cívky L_2 . Podobná situace nastává pro cívku generátoru L_2 . V důsledku toho se výkon v každém z nich zdvojnásobí. Pokud například získáme 4 wattů v obvodu užitečného zatížení každé z cívek, 2 wattů budou poskytnuty v reakci na změny v magnetickém poli generovaném primární cívkou L_{in} a další 2 wattů budou poskytnuty v reakci na změny v magnetické pole indukovaného proudem z druhé cívky generátoru.

Testy na rotačním stroji tohoto typu byly také provedeny ve Faraday Lab Ltd., www.faraday.ru, obr. 140.



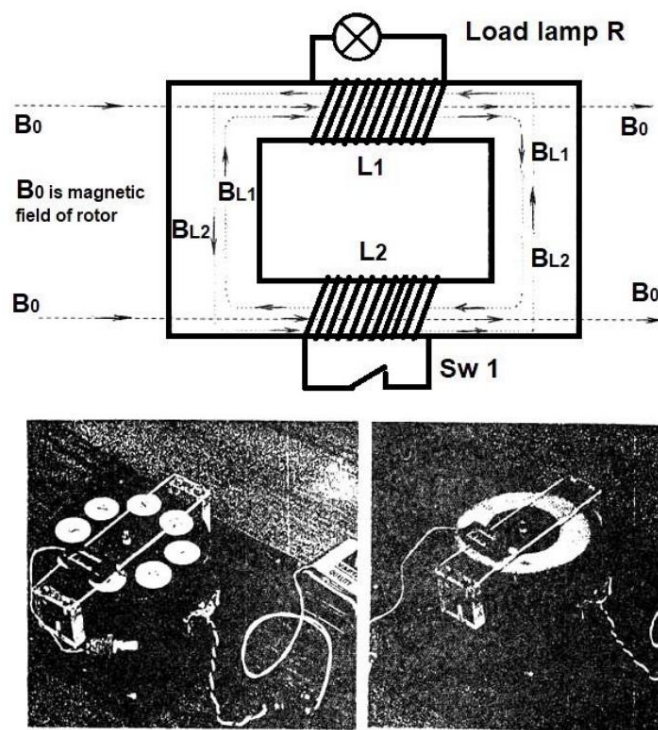
140. Experimentální Φ -Machine, 2003 Obr.

Na fotografii Obr. 140 je stator s diametrálně uspořádanými cívkami, rotor s magnety a dvě malé žárovky. Podstatou efektu v tomto generátoru je to, že přidání pouze jedné zátěže (žárovky) do obvodu cívky negeneruje žádný proud, protože magnetický tok proudí do toroidního jádra. Na svorkách cívky je napětí, ale proud je slabý. Když je druhá zátěž (druhá lampa) připojena k obvodu druhé cívky, obě mají proud a výkon na výstupu generátoru se zdvojnásobí.

Takže v tomto návrhu každá z cívek generátoru vnímá druhou jako primární cívku, i když skutečný primární zdroj je úplně jiný. Díky tomu lze snížit nebo zcela eliminovat vliv procesů odběru výkonu na výstupu generátoru na procesy v primárním budicím obvodu, tedy na spotřebu energie. Jedná se o implementaci principu „dva vzájemně se kompenzující vlivy z jedné příčiny“ neboli zákon zachování energetické bilance.

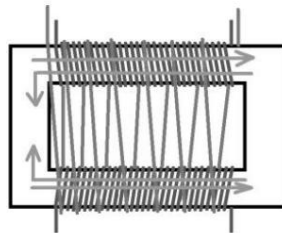
Může být mnoho možností, včetně těch se třemi, čtyřmi nebo více sekundárními okruhy, které jsou prostorově oddělené, ale mají společný primární zdroj. Toto schéma je implementací principu „Dosažení dvou vzájemně se kompenzujících účinků z jedné příčiny“, v souladu s teorií „Symetrického vesmíru“ akademika Gustava Naana, 1964.

V roce 1996 jsem na toto téma referoval na konferenci „Nové myšlenky v přírodních vědách“, St.-Petrohrad. Fotografie na obr. 141 ukazuje experimentální uspořádání založené na principu "dvou paralelních drah" magnetického toku.



141. Obrázek z Frolovovy zprávy z roku 1996 Obr.

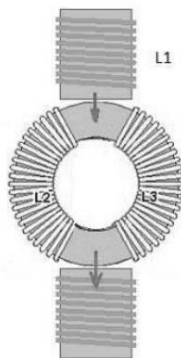
Později v roce 1998 byl patentován podobný princip jako „Markovův transformátor“, tento obvod je na obr. 142



obr. 142. Schéma z Markova patentu.

Podle mého názoru je efektivnější vnější uspořádání primárních cívek, obr. 143.

Při vnějším uspořádání je vzájemný vliv primární cívký a sekundárních cívek výrazně omezen.



Obr. 143. Frolovův transformátor s externími primárními cívkami.

Účinnost Φ -strojů a Φ -generátorů závisí na správné volbě rozměrů a materiálu jádra, počtu závitů a velikosti mezery mezi toroidním jádrem a primární cívkou (nebo rotujícím magnetem). Výkon v cívkách generátoru nemá vliv na spotřebu energie, ale pouze do určité úrovně výstupního výkonu, tj. zde je nějaká kritická hodnota výstupního výkonu. Při velkém proudu v zátěžovém obvodu začne sekundární pole saturovat jádro až na kritickou hodnotu a poté začne ovlivňovat primární zdroj. Do této kritické hodnoty je účinnost Φ -generátoru a Φ -stroje přes 100 %.

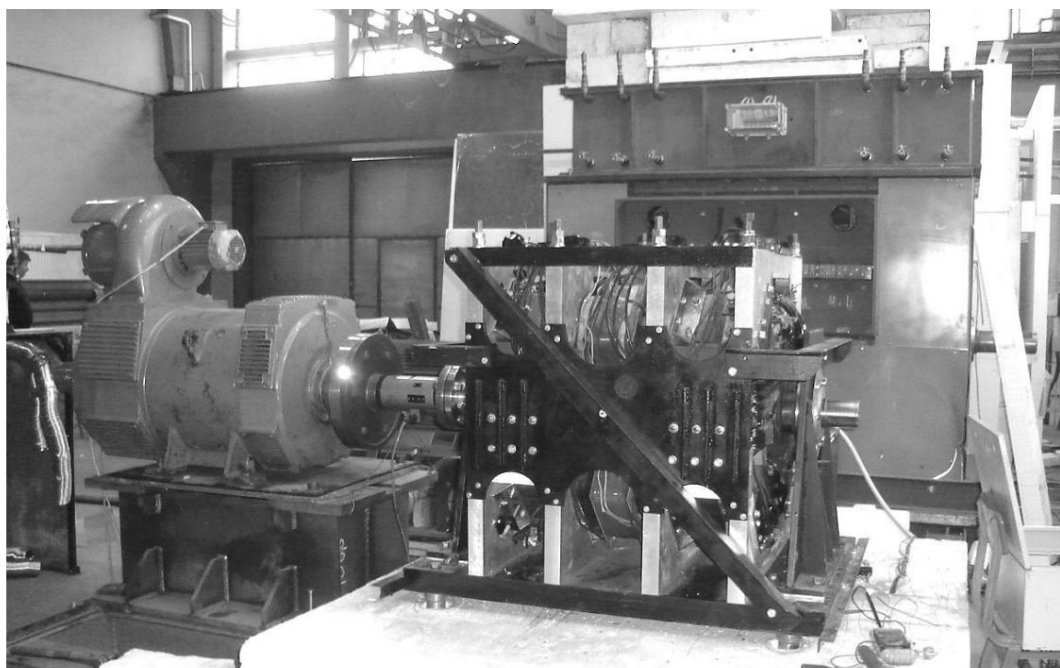
Úspěšnou replikaci efektu Φ -stroje ohlásil Olaf Behrens z Německa a další. Pro realizaci tohoto vynálezu rád rozvíjím projekty s partnery, kteří mají technický základ pro konstrukci elektromagnetických strojů tohoto typu.

Jsou známy úspěšné analogy takových transformátorů, například Bitoroidal design od Thane C. Heinse. Při nízkém výkonu dosahoval účinnosti 40 ku 1. Jeho americký patent č. 9230730 ze dne 5. ledna 2016.

Vývoj nových principů generátorů elektromagnetické rotační energie v posledních 15 letech předvedla společnost GAMMAMANAGER, výrobce generátorů technologií EBM. Technologie EBM znamená „Energy by Motion“. Účinnost těchto generátorů je pouze 120 %, ale to je dostatečné pro autonomní provoz. Společnost působila v Evropě a Kanadě. Autor žije v Budapešti a byl tam předváděcí prototyp elektrocentrály o výkonu 1,5 megawattu, která nevyžadovala palivo, jak je vidět na fotografii obr. 144.

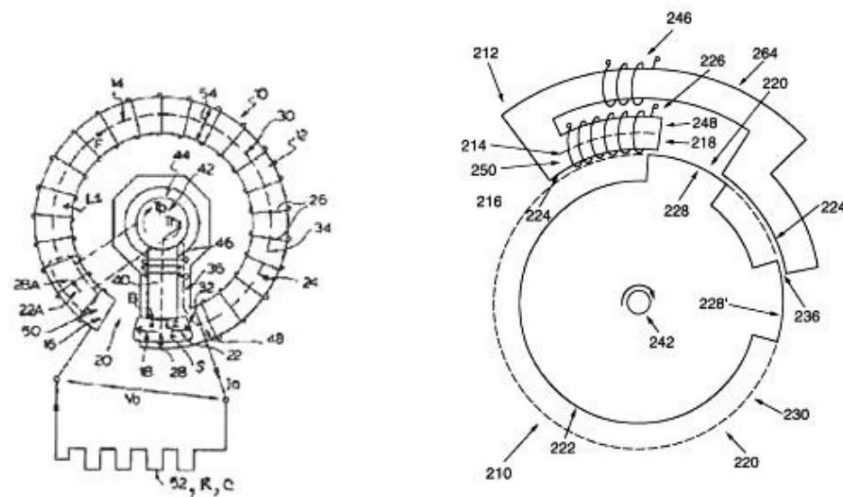
V kombinaci s konvenčním elektrickým generátorem funguje pohon EBM jako samoběžná elektrárna bez paliva, protože výkon generovaný generátorem převyšuje spotřebu primárního pohonu. Vzhledem k tomu, že vinutí generátoru musí být během provozu chlazeno, mohou elektrárny s technologií EBM produkovat teplo

spotřebič (teplá voda 60 stupňů Celsia). Účelem strojů EBM je pohon výkonných (1 MW - 225 MW) elektrocentrál. Oblastí použití je hospodaření s elektrickou energií velkých objektů.



Obr.144. EBM motor.

Výrobce uvedl, že poskytuje záruku 30 let, ale na ložisko by mělo být vyměnit každých 5 let. Společnost obdržela objednávky na pohony do 300 megawattů. Bohužel v roce 2021 nenajdeme žádné kontakty na tuto společnost.

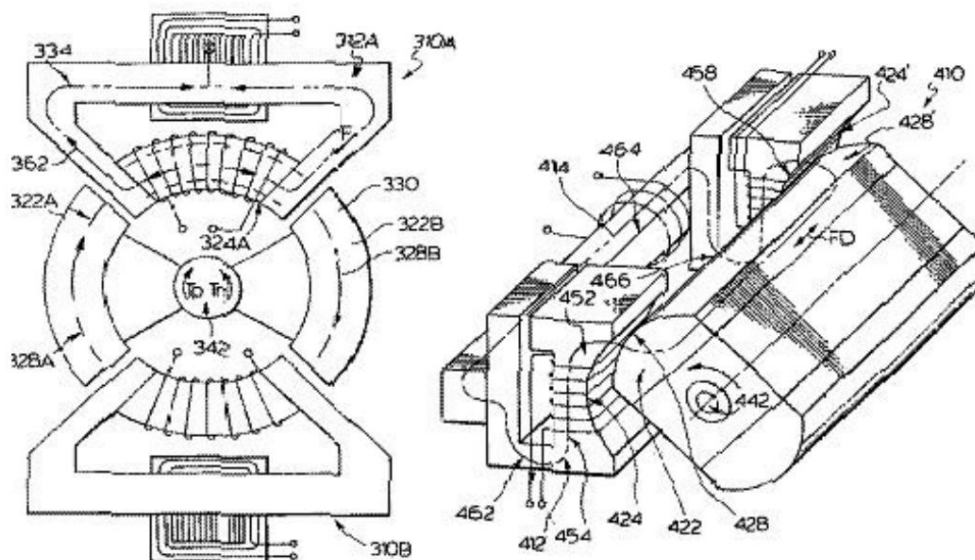


Obr. 145. Schéma generátorů EBM.

V roce 2009 informoval profesor Leslie Szabo na jedné z konferencí v USA o perspektivách návrhu a výroby malých generátorů EBM s výstupním výkonem 50 kilowattů. Chytrá volba! Tato úroveň výkonu je na trhu velmi žádaná jak ze strany firem, zejména stavebníků, tak ze strany jednotlivců pro zásobování jejich domů elektřinou. Po konferenci jsme však byli informováni, že plány na výrobu malých generátorů byly odloženy. Na tomto trhu se zřejmě nedá prodat vše, co se již dá vyrobit. Opět je zde otázka: kdo brání této jednoduché a užitečné inovaci? Kdo potlačuje technologie volné energie?

V roce 2010 naše společnost Faraday LLC diskutovala s výrobcí o způsobech rozvoje prodeje samotočných pohonů EBM v Rusku, ale jejich ceny jsou příliš vysoké i bez nákladů na elektrické generátory. Například za pohon 1 500 kW si firma vyžádala 5 milionů eur. Výrobní náklady na pohon 40 MW odhadli na zhruba 80 milionů eur.

Tyto náklady jsou zhruba desetkrát vyšší než cena pohonů plynových turbín stejného výkonu. Doba dosažení zisku je zde cca 5 - 8 let.



Obr. 146. Hlavní aspekty generátorů EBM.

Podotýkáme také, že podle zpráv vedení společnosti v Budapešti v roce 2011 byla v oblasti Kanárských ostrovů plánována výstavba nového 10 MW generátoru. Toto musí být otevřený demo objekt. V prosinci 2015 projekt ještě nebyl připraven pro veřejnost. Dá se předpokládat, že projekt v roce 2021 již nebude aktuální.

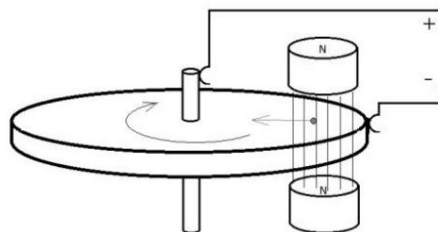
Další velkou mocenskou úrovní je projekt Alperen Group z Turecka. V roce 2010 oznámili existenci poptávek (smluv) na dodávku svých autonomních generátorů o celkové kapacitě 85 gigawattů. O samotné technologii se ví jen málo, ačkoli ji autoři vyvíjeli již od roku 2002. Jedná se o mechanický motorgenerátor s názvem TurXator. Poptávka po nepalivových technologiích je samozřejmě obrovská, ale nemohu nyní najít žádné informace o Alperen Group. Takže si myslím, že jejich plány byly zastaveny.

Vzhledem k problémům s velkými bezpalivovými elektrárnami mohu předpokládat, že jednodušší cesta k uvedení na trh je v oblasti malých elektrocentrál 5 – 50 kW. Tento způsob může být spolehlivější pro získání komerčních výsledků.

Kapitola 12

Unipolární stroje

První unipolární generátor vynalezl Michael Faraday. Efekt objevený Faradayem v podstatě spočívá v tom, že když se disk otáčí v příčném magnetickém poli, Lorentzova síla působí na elektrony v disku a posouvá je do středu nebo na okraj v závislosti na směru pole a rotaci. směr, obr. 147. Tento rozdíl potenciálů vytváří elektromotorickou sílu a prostřednictvím abrazivních kartáčů, které se dotýkají osy a obvodu kola, poskytuje tato EMF proud při určité zátěži. V těchto generátorech je možné získat významný proud a výkon, i když je napětí malé (obvykle zlomek voltu).



Obr. 147. Princip unipolární indukce.

Později se zjistilo, že vzájemné otáčení disku a magnetu není nutné.

Dva magnety a vodivý kotouč rotující mezi nimi také ukazují přítomnost unipolárního indukčního efektu.

Magnet vyrobený z elektricky vodivého materiálu může při rotaci fungovat i jako unipolární generátor.

Tento magnet je sám o sobě diskem, ze kterého jsou kartáčováním odstraňovány elektrony, a je také zdrojem magnetického pole. V této souvislosti jsou principy unipolární indukce rozvíjeny v rámci konceptu pohybu volně nabitých částic vzhledem k magnetickému poli, ale nikoli vzhledem k magnetům. Magnetické pole je v tomto případě považováno za stacionární.

Spor o takové stroje trval dlouho. Fyzici, kteří popírali existenci éteru, nemohli pochopit, že pole je vlastností „prázdného“ prostoru. Je to správné, protože „prostor není prázdný“, je v něm éter a poskytuje prostředí pro existenci magnetického pole, vůči kterému se magnety i disk otáčí. Magnetické pole lze chápat jako uzavřené proudění éteru. Proto není vyžadováno vzájemné otáčení disku a magnetu.

V Teslových dílech, jak již bylo zmíněno dříve, byla provedena vylepšení v tom, že se místo magnetů používají elektromagnety, plocha elektromagnetů se zvětšila a disk je segmentovaný, takže můžete vytvořit samorotující unipolární stroje Tesla. Je zvláštní, že neexistují žádné informace o moderních vývojářích těchto typů generátorů.

Předpokládám, že je to způsobeno skutečně použitelnou technologií tímto způsobem. Takže pokud to funguje, bude to potlačeno.

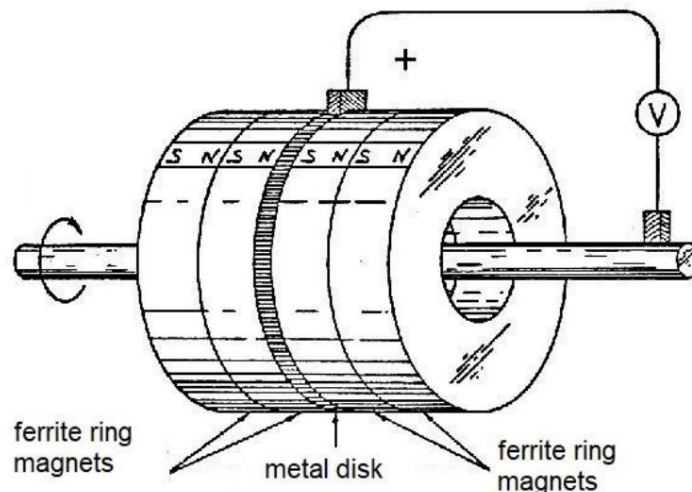
Skupina výzkumníků z Indie, vedená Paramahansou Tewari, webová stránka <http://tewari.org> dosahuje účinnosti 250 %, když je unipolární generátor provozován s konvenčním elektricky vodivým diskem. Na obr. 148 je znázorněn její unipolární generátor se zvyšovacím transformátorem. Výstupní napětí je nízké napětí, ale proud v takovém stroji dosahuje stovek ampérů.



Obr. 148. Unipolární generátor Tevari.

Další autor podobného vývoje, Bruce De Palma, nazval svůj projekt N-machine. Bruce byl profesionální inženýr, vystudoval Harvard a 15 let pracoval v oblasti technologie unipolárních generátorů. Obrázek 150 ukazuje schematické znázornění jeho zařízení; zde se otáčí jak magnety, tak vodivý kotouč

spolu.



Obr. 149. Unipolární generátor Bruce de Palma.

Různé verze stroje N jsou již řadu let testovány profesionály. Proces je velmi slibný; účinnost je zajištěna jako poměr použitého výkonu pohonu a vyrobeného elektrického výkonu minimálně 200 %. Bruce si v 80. letech postavil ve své garáži generátor o výkonu 100 kW. V listopadu 1980 se Bruce zúčastnil konference Hans Nieper's Gravity Field Energy Conference v Německu.

Astronaut Edgar Mitchell ho však varoval, že se nevrátí živý, pokud Bruce půjde na konferenci, a poradil mu, aby „mlčel“.

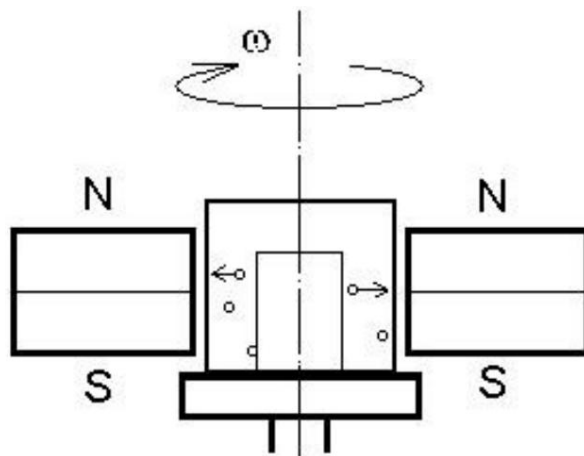
Bruce se na několik let odmlčel a později odešel ze Spojených států na Nový Zéland. Bruce náhle zemřel několik týdnů před plánovanou veřejnou demonstrací svého generátoru na Novém Zélandu a jeho práce byla pozastavena.

Stejně jako u jiných unipolárních generátorů je nevýhodou N-stroje to, že výstupní výkon je ve formě nízkonapětového stejnosměrného proudu. Jejich použití v nízkonapětových elektrolyzních systémech se však plánovalo již před 20 lety pro získávání levného vodíku z vody, včetně té mořské. Navíc při výrobě kotouče unipolárního stroje z kovových a nekovových segmentů je možné otáčením tohoto kotouče získat na výstupu sinusový nebo pulzní proud. To umožňuje převést jej na napětí požadované velikosti.

Z prací dalších autorů uvádíme články a experimenty Nikolajeva GV, Gualy-Valverdeho a Pedra Mazzoniho.

Konstrukční řešení, které umožňuje zvýšit výstupní napětí unipolárního generátoru, jsem navrhl v roce 2001. V letech 2002-2003 jsme provedli řadu experimentů a úspěšně demonstrovali možnost aplikace principu unipolární indukce v pouzdru vodivého rotoru z katody elektronky GU-74. Podstata experimentu byla následující. Radiátor byl

odstraněn z elektronky GU-74 a na jeho místo je připevněn prstencový magnet s axiální magnetizací, jako na obr. 150. Magnet a elektronka se společně otáčejí, zatímco na katodu je přivedeno napětí normálního vlákna. Tepelná emise elektronů normálně nevede k výskytu proudu mezi anodou a katodou. K tomu musí být mezi nimi také přivedeno vysoké napětí. Jak jsem však experimentálně ukázal, existují i jiné způsoby, jak generovat proud katoda-anoda.



Obr. 150. Frolovův unipolární generátor.

V tomto unipolárním generátoru Lorentzova síla způsobuje pohyb elektronů od katody k anodě, když rotují v magnetickém poli. Výstupní výkon je odebrán z připojení anody a katody. Výstupní napětí je stabilní, pokud udržujeme konstantní otáčky. Měření ukázala, že na rozdíl od běžných unipolárních generátorů se nejedná o nízké napětí. Bylo naměřeno napětí až několik desítek voltů.

Protože v tomto zařízení v zásadě nedochází k brzdění rotoru při připojení zátěže, je výstupní výkon teoreticky nezávislý na spotřebě energie. Zahřívání katody a udržování její rotace vyžaduje malý energetický příjem z nějakého primárního zdroje. Účinnost tohoto elektrocentrály může být více než tisíce procent, to znamená, že na 1 kW odběrného výkonu můžete získat více než 10 kW výstupního výkonu!

V roce 2004 jsme prováděli konstrukční práce s výrobcem elektronických vakuových zařízení na vývoji výkonného generátoru pro komerční využití tohoto konceptu, ale projekt byl zastaven ve fázi dokumentace. Mám zájem získat investora pro tento projekt.

Také je zde možno zmínit speciální oblast moderního elektronického zařízení. Existují speciální studené katody s velkými emisními vlastnostmi. Může poskytnout velký výstupní výkon a nízké náklady na spotřebovanou energii.

Podívali jsme se na mnoho návrhů, které mají různé výhody, ale každý má jednu nevýhodu, a to, že používají rotační části a mechanismy. Použití rotačních generátorů energie může být v řadě případů omezeno, takže generátory jiných typů, které nemají pohyblivé nebo rotující části, lze považovat za slibný vývoj. Pojďme k další kapitole.

Kapitola 13

Pevné měniče energie

Podívejme se na některé příklady speciálně navržených generátorů energie, které nemají žádné rotující části a o kterých se tvrdí, že jsou vysoce účinné. Obvykle se označují jako generátory volné energie v "pevném stavu".

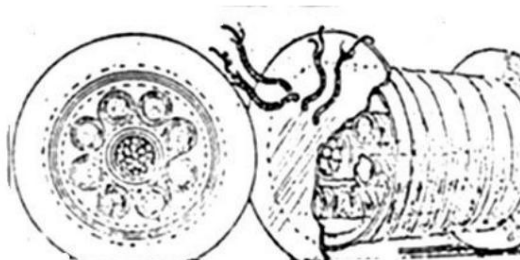
29. července 1920 The Post-Intelligencer (Seattle) publikoval článek o Alfredu M.

Hubbardův vynález. Článek informoval o úspěšném testu generátoru energie vynalezeného Hubbardem. Součástí generátoru nestály více než 90 dolarů. Výkon generátoru stačil na to, aby loď s elektromotorem dosáhla rychlosti 8-10 uzlů. Elektromotor člunu běžel při 3500 otáčkách za minutu o výkonu 25 kW. Rozměry elektromotoru byly přibližně 12 palců v průměru a 18 palců na délku.

Hubbard řekl, že elektromotor byl mírně upraven, aby spolupracoval s jeho generátorem. Generátor čílu měl asi 11 palců v průměru a 14 palců na délku. Generátor mohl dodávat 280 ampérů a 125 voltů. Po úspěšném testování Hubbard oznámil, že jeho motor by mohl být zabudován do auta nebo letadla.

Upozorňujeme, že aktuální hodnota je zde 280 ampérů! Je to velmi velká hodnota, která vyžaduje nějaký zdroj volných elektronů.

Schéma tohoto Hubbardova vynálezu není známo, kresba je na obr. 151. Jedná se o kresbu z publikace z roku 1920, kvalita je špatná.



Obr. 151. Hubbardovy cívky.

Ve své publikaci z 20. let vynálezce stručně poukázal na to, že v generátoru je osm „elektromagnetů“, každý s primárním a sekundárním vinutím, namontovaných kolem devátého „centrálního“ elektromagnetu, který má ocelové jádro a vinutí. Podle autora může zařízení po prvním impulsu „dodávat elektřinu po nekonečnou dobu“. Velikost 8 vnějších cívek měla průměr 30 mm, jedna vnitřní cívka měla průměr 49 mm a všechny cívky měly délku 146 mm. Hubbard zjistil, že v jeho 9-cívkovém obvodu byl výstupní výkon trojnásobkem vstupního výkonu.

Bohužel zájem o Hubbardovu práci upadá, protože tvrdí, že důvod, proč je generátor tak účinný, souvisí s radioaktivním materiálem v jádrech cívek. Je známo, že v roce 1929 Hubbard obdržel americký patent č. 1 723 422 na „Radioaktivní zapalovací svíčku pro automobil“. Přídavek polonia-210, radioaktivního izotopu s poločasem rozpadu 138 dní, do těla svíčky ionizoval plyny ve spalovací komoře a zvýšil výkon spalovacího motoru.

Nebudeme se zabývat tématem „izotopových“ nebo „atomových“ baterií (betavoltaická baterie), i když existují příklady moderních projektů, zejména takový zdroj energie vyvinula společnost Widetronix. Baterie je navržena na 25 let a skládá se z vrstev karbidu křemíku a kovové fólie, která obsahuje izotop (tritium). Rozpad tritia vytváří emisi elektronů, tedy proud na výstupu baterie. Výkon je nízký, ale konstantní po celou dobu životnosti baterie.

Možná, že Hubbard skutečně měl „izotopovou technologii“, i když to všechno mohl být pokus skrýt skutečná tajemství vynálezu. Tuto myšlenku naznačují i další Hubbardova prohlášení. Napsal, že poprvé vyrobil podobné zařízení ve věku 16 let.

Zdá se nepravděpodobné, že by byl v tomto věku schopen použít radioaktivní materiál. Navíc současnou sílu 280 Ampérů je velmi obtížné zajistit beta voltaikou.

Podle teorie tohoto zařízení můžeme vyvodit analogie s prací Andreje Anatoljeviče Melničenko, který experimentálně ukázal, že síla souběžných elektromagnetických polí z více zdrojů zabírajících stejné místo v prostoru se nesčítají, ale násobí. Všimli jsme si toho dříve a ukázali, že síla magnetického pole

pole závisí na druhé mocnině síly proudu. V tomto případě můžeme vysvětlit vysoce účinný provoz mnoha podobných elektromagnetických zařízení.

Při sčítání vln je síla celkové vlny úměrná druhé mocnině amplitud. V kinetické teorii je to také jasné, protože energie je úměrná druhé mocnině rychlosti. Když se na magnetická pole díváme jako na proudy éteru, chápeme, proč je jejich energie ve své podstatě kinetická. Zde je analogie: Rychlost proudění vody v potrubí závisí na jeho hmotnosti (objemu). Zvýšením přívodu vody s konstantním průřezem zvýšíme průtok. Zdvojnásobení rychlosti vede ke čtyřnásobnému zvýšení kinetické energie, ztrojnásobení energie proudění faktorem 9 a tak dále. Sloučení magnetických polí z 8 Hubbardových cívek kolem jeho centrální cívky může být zodpovědné za vysokou účinnost jeho generátoru.

Zvažte jiný vynález. V roce 1921 Denver Post publikoval (pondělí 8. srpna 1921) článek s názvem „Denverský muž, K. Earl Ammann, vynalézá generátor, který čerpá elektřinu ze vzduchu a pohání auto“. Tento článek popisoval práci vynálezce Ammanna, který předvedl auto s elektromotorem. Napájení pocházelo z kompaktního napájecího zdroje, který byl připojen ke dvěma malým měděným kuličkám na kapotě vozu. Předpokládá se, že Hubbard a Ammann jsou jedna osoba.

Přibližně ve stejné době, 1922-1924, byl Lester J. Hendershot známý jako autor „bezpalivového motoru“. New York Times (neděle 26. února 1928) popisuje jeho vynález velmi podrobně. První generátor „poháněný silou planety“ sestavil pro svého 4letého syna, protože si hrál s modelem letadla, jehož baterie se musely často měnit. Lester postavil svému synovi model letadla s motorem, jehož vrtule se otáčela bez zdroje energie. Po čase si našel partnera ve Ford Motors a postavil velký motor pro skutečné letadlo.

Hendershot později řekl, že měl nápady na využití „energetických proudů planety“, které „vytvářejí polární záře na obloze“. Princip je podle Hendershota podobný principu kompasu v tom, že některé jeho motory fungovaly, když byly správně natočeny. na sever nebo na jih, ale ne při otočení na západ nebo na východ. V tomto případě je to jasné do severojižních směrů.

Další příspěvek k tomuto vynálezu zveřejnil New York Times (27. února 1928) v článku „The Hendershot Fuelless Motor Is a Generator“. V článku vynálezce uvádí, že jeho stroj čerpá energii ze zemského magnetického pole. První model má prstencový magnet o průměru asi tři palce. Kolem magnetu jsou cívky a středem prstence prochází několik cívek. Tento generátor mohl po celou dobu dodávat 6 wattovou elektrickou lampu a byl nepřetržitě testován po dobu 26 hodin. Velký model používal magnet, který měl sedm palců vnější průměr a šest palců vnitřní průměr. Dvě 110wattové lampy byly zátěží.

Článek v New York Times „Motor Patent Possible“ (12. listopadu 1928) v Hendershotově patentu uvádí, že „poté, co magnet přijme počáteční impuls z předem nabitého magnetického jádra, magnet generuje silnější sekundární impuls“. Podle Hendershota získává generátor svůj počáteční impuls z předem nabitého magnetického jádra a sekundární a největší silový impuls z magnetické indukce planety. Lze jen hádat, co měl autor na mysli, když mluvil o „předem nabitým magnetickém jádru“.

Tento článek také hovoří o 60hp motoru, který postavil. Tento motor může „běžet dva týdny bez nabití magnetického jádra“. Pochopitelně byl použit takový režim činnosti magnetu, při kterém došlo k jeho postupné demagnetizaci za cca 2000 hodin provozu a proto bylo nutné periodické „dobíjení“, tzn.

magnetizace magnetu.

Jiní vynálezci se mnohokrát pokoušeli reprodukovat Hendershotův vynález, ale autor si jej nepatentoval, takže chybí popis zařízení. Hendershot píše, že „vytvořením přerušení v magnetickém poli planety“ mohl otáčet motor libovolnou rychlostí. Možná je potřeba upřesnit terminologii. Magnetické pole planety je příliš slabé na to, aby ze svých „přerušení“ generovalo stovky wattů energie, ale proudy éteru podél siločar magnetického pole jsou velmi silné.

Zdá se, že teorie jeho zařízení je trochu složitější a vyžaduje pochopení podmínek interakce s éterovými proudy naší rotující planety. Možná Hendershot vytvořil "přestávky" v proudech éteru, moduloval magnetické pole permanentního magnetu a vytvořil elektromotorickou sílu ve vinutí generátoru.

Podívejme se na vynálezy dalšího slavného výzkumníka volné energie, Thomase Henryho Moreye. Pracoval jako Tesla na počátku 20. století a aplikoval teorii „zářící“ energie kolem nás. Tento přístup je v souladu s teorií všeprostupujících proudů částic éteru. Morey uvažoval o teorii vírové povahy éteru pro všechny částice hmoty, včetně elektronů.

V roce 1911 Moray napsal: „Během Vánoc 1911 jsem začal plně chápat, že energie, se kterou jsem pracoval, není statická, ale kolísavá... Pak jsem si uvědomil, že energie nepochází ze země, ale z vnějšího zdroje. Tyto elektrické oscilace ve formě vln nebyly jednoduché oscilace, byly to jako „vlny oceánu“, proces, který nepřetržitě klesá k zemi, ale více ve dne než v noci ... V tu chvíli jsem byl schopen vygenerovat dostatek elektřiny stačí na starou Lampa s uhlíkovými elektrodami ...»

Moray a Tesla nepracovali s tranzistory nebo mikroobvody; měli jen elektronky a některé primitivní polovodičové materiály jako slitiny na bázi germania. Tyto materiály lze použít jako diodu (usměrňovací prvek) v obvodu detektor-přijímač s anténou a zemí.

V letech 1946-1956, když byl můj otec ještě ve škole, měl plné ruce práce se stavbou radioamatérských detektorových přijímačů. Tehdy byly „diodové špunty“, malá krabička se dvěma kabely a seřizovacím šroubem. Šroub byl připojen k obyčejné pružině, jejíž špičatý konec se „dotýkal“ kapky polovodičové sloučeniny, podobné té u Moraye. Otáčením šroubu bylo nutné najít bod maximální hlasitosti radiostanice, tedy maximální výkon signálu na výstupu obvodu. Všimněte si, že se jedná o jednoduchý detektorový přijímač bez baterií.

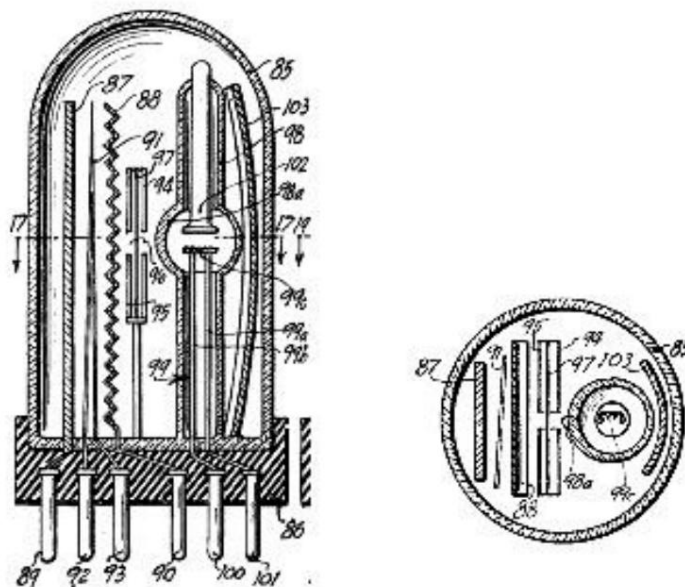
Původně byly Moreyovy generátory podobnými výkonnými detektorovými přijímači, které byly naladěny na frekvence přirozených elektromagnetických (šumových) procesů. Polovodičová slitina nebo směs různých materiálů, jak říká autor, „poskytuje určité jedinečné výsledky tím, že funguje jako ventil (dioda) a zesilovač. Tímto prvkem obvodu byla "plynová výbojka" s mezerou 1-5 mm. Katoda jiskřiště měla porézní strukturu a sestávala ze směsi vizmutu, sulfidu železa, čistého kovového germania... namontovaného na pocínovaném plechu. V publikaci „Pseudoparticle Synthesis“, časopis Infinite Energy #107, 2013, autor George Egeli srovnává tuto metodu zvětšení povrchu katody s několika mikropóry s moderní nanotechnologií. Porézní materiály mají velmi velký celkový povrch, díky čemuž je tento materiál velmi účinný pro mnoho aplikací.

V procesu výroby speciálních radiových elektronek získal Moray další nový způsob přeměny energie, který je popsán v jeho US patentu č. 2,460,707. V konstrukci tzv. „Moreyových trubic“ je vnitřní zdroj rentgenového záření, který ionizuje elektrodové desky. Moray napsal, že elektrická kapacita jeho lamp dosahuje 1 Farad a že kapacita je velmi silná. Zde mám dotaz ohledně frekvence

vibrací. Velká kapacita obvodu vede k nízkým frekvencím oscilací.

Možná je to frekvence 7 Hz a další harmonické přirozených vibrací Éteru v globálním rezonátoru Země – ionosféře?
Frekvence 7 Hz je hlavním oscilačním procesem zařízení.

V roce 1925 Moray předvedl samostatné elektrocentrály o výkonu 50 kW. Bylo to poměrně složité zařízení, které se skládalo z 29 úrovní zesílení výkonu na podomácku vyrobených lampách jménem "Morey elektronky".



Obr. 152. Moreyova vakuová trubice.

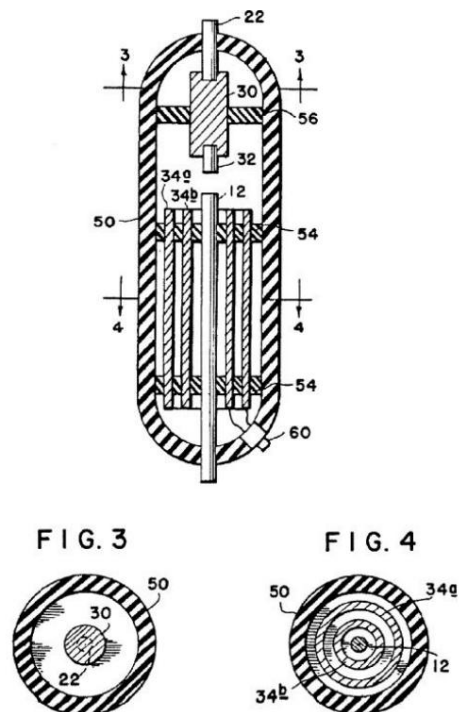
Dovolte mi několik poznámek o antigravitačních účincích v souvislosti s touto technologií. Morey napsal, že v jeho generátorech energie existují pracovní frekvence, při kterých je kompenzována gravitační síla. Napsal: „Možná budou vyvinuty frekvence, které kompenzují gravitační sílu až do bodu neutralizace“. Je to velmi zajímavá poznámka k pochopení technologie. Je jasné, že proud éteru vytváří gravitaci, takže generátory volné energie mohou na určitých frekvencích vytvářet gravitační efekty.

Moray napsal knihu „Moře energie, ve které se planeta vznáší“. Moray pracoval asi před 100 lety. Jeho generátory poskytovaly desítky kilowattů energie. Stále musíme využívat palivo k výrobě energie, takže pokrok energetických technologií je velmi pomalý.

Další novinkou je zařízení od autora Edwina Graye, USA. Prototypy tohoto vynálezu byly připraveny pro komercializaci v roce 1977.

Existuje „šedý motor“, ale nedíváme se na motor samotný, ale spíše na jeho zdroj vysokého napětí, který zajišťuje vysokou účinnost motoru. Z Grayova patentu 4 595 975 Edwina Graye „Efektivní napájecí zdroj pro indukční zátěže“ vidíme, že klíčem k jeho vynálezu je vysoce účinný napájecí zdroj pro motor. Konstrukčně jsou zdroj a motor propojeny. Jiskrové procesy hrají důležitou roli ve zdroji energie a patent uvádí, že jsou určeny pro indukční zátěže (vinutí motoru).

Obr. 153 je výkres konstrukce šedé "konverzní trubky".



Obr. 153. Šedá konverzní trubice.

Toto technické řešení využívá ionizaci vzduchu, která zvyšuje proud v obvodu. Pamatujete si, že tuto inovaci provedl Yablochkov? Perforované válce, které používají konstruktéři strojů Testatika, mohou také dát důvod k zamyšlení nad některými analogiemi s Grey technologií. Všechny tyto myšlenky jsou nezbytné k získání volných elektronů z ionizace vzduchu.

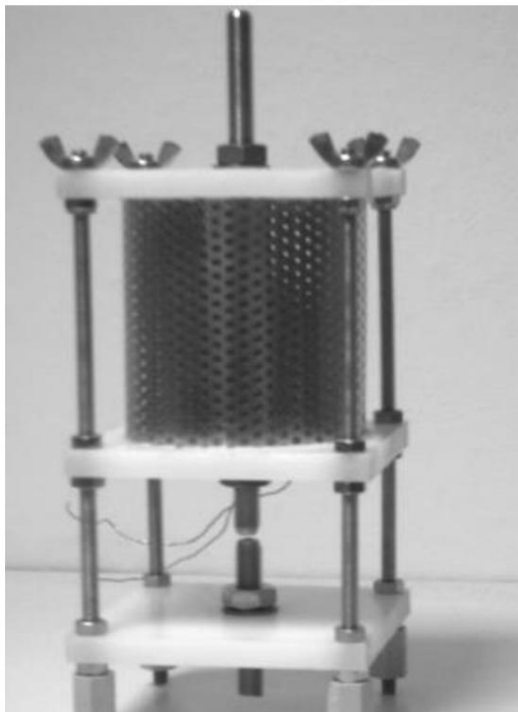
Dejte na radu Garyho Magrattena, nejmodernějšího inženýra, který u svých motorů dosahuje 200% účinnosti přeměny energie. Píše, že nejprve potřebujete získat asi 3 kilovolty s proudem asi 500 mA, to znamená, že musíte vydat asi 1500 wattů. To lze provést pomocí baterie a normálního DC / AC měniče, získat 220V 50Hz a poté vložit zvyšovací transformátor. Vysokonapětový diodový můstek pak převádí střídavý proud na stejnosměrné impulsy. Magratten doporučuje použití diod 8 kV 0,5 A.

Unipolární pulsy navíc nabíjejí výkonný kondenzátor. Kladný pól kondenzátoru je připojen k vysokonapětové anodě "konverzní elektronky". Vysokonapětová anoda se skládá z pozinkované ocelové tyče o průměru 5 mm (normální šroub).

Mezerou se kondenzátor vybije, uvnitř "konverzní elektronky" se vytvoří oblouk, ionizuje se atmosféra, vytvoří se kladné a záporné ionty vzduchu, které zpřístupňují v obvodu volné elektrony pro zesílení proudu. Prostřednictvím této ionizace se děrované měděné válce "konverzní trubice" elektricky nabíjejí.

Konstrukce „konverzní trubky“ je vcelku jednoduchá. Tělo může být vyrobeno z organického skla; pro jiskřiště jsou nutné vzduchové otvory. Vysokonapětové elektrody se skládají z 5 mm pozinkovaných ocelových tyčí (šroubů). Kolektorové desky jsou koaxiálně zabudované měděné trubky o průměru 20, 40 a 60 mm. Jsou v nich vyvrtány otvory, které umožňují cirkulaci vzduchu.

Na fotografii Obr. 154 ukazuje jednu z moderních verzí "konverzní trubky" s děrovanými válci.



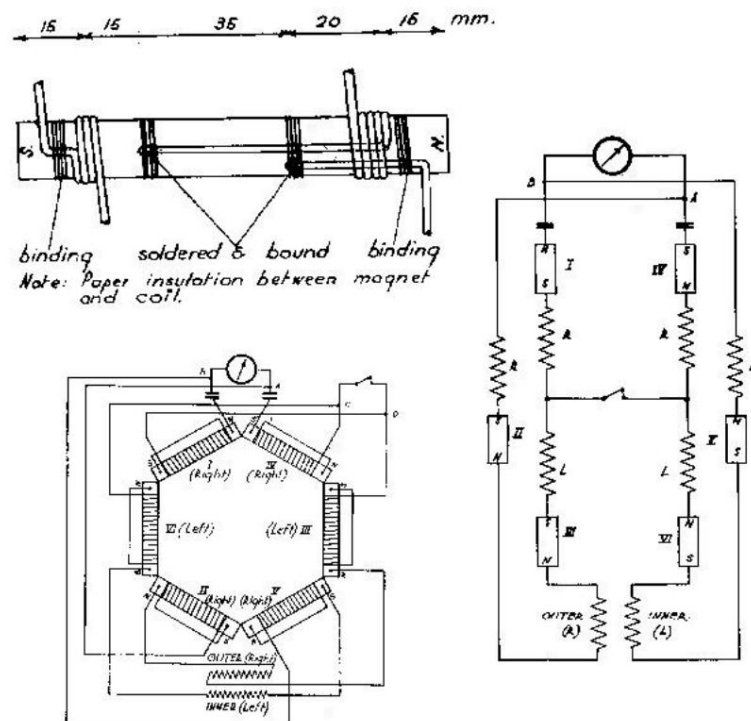
Obr. 154. Konverzní trubka s děrovaným válcem.

Pojďme se podívat na další zajímavý vynález, který byl Brity považován za válečnou trofej. Informace jsou založeny na cestovní zprávě podvýboru pro cíle britské zpravodajské služby č. 2394 BIOS Target Number C31/4799 s názvem Vynález Hanse Colera, týkající se údajného nového zdroje energie. Zpráva č. 1043, odstavec č. 31, zveřejněná britským ministerstvem vědeckého a průmyslového výzkumu, Národní knihovna půjček pro vědu a technologii Zpráva od R. Hursta, Department of Utilities.

Coler vynalezl dvě různá zařízení, když pracoval pro německou admiraltu. Generátor byl pojmenován „Magnetstromapparat“. Toto zařízení bylo testováno odborníky. Coler jej sestavil za přítomnosti odborníků. Zařízení se skládalo pouze z permanentních magnetů, měděných drátů (vinutí) a kondenzátorů. Výstupní napětí bylo malé, 450 milivoltů, ale bylo generováno nepřetržitě a neomezeně.

Colerovo další zařízení se jmenovalo „generátor energie“ a toto zařízení využívá baterii k získání počátečního výkonu několika wattů a dodává 6 kilowattů energie do zátěže. Nebyl zkontrolován, ačkoli autor řekl, že by jej mohl sestavit do 3 týdnů, v závislosti na dostupnosti materiálů.

Byla postavena i další zařízení. Na obr. 155 je znázorněn Colerův diagram. Šest magnetů s vinutím tvoří šestiúhelník v jedné rovině. Při seřizování se poloha cívek a magnetů volí plynule (vzdálenost jejich konců je 5-10 mm). Některé cívky jsou navíjeny ve směru hodinových ručiček, jiné proti směru hodinových ručiček. Všimněte si, že v tomto případě jsou magnety vodivé a cívky jsou v kontaktu (pájení) s magnetem, takže proudy generované v cívkách částečně protékají samotným magnetem a vytvářejí změny pole. Ukazuje se „pozitivní zpětná vazba“. Maximální napětí, které bylo možné v tomto obvodu získat, bylo asi 12 voltů.

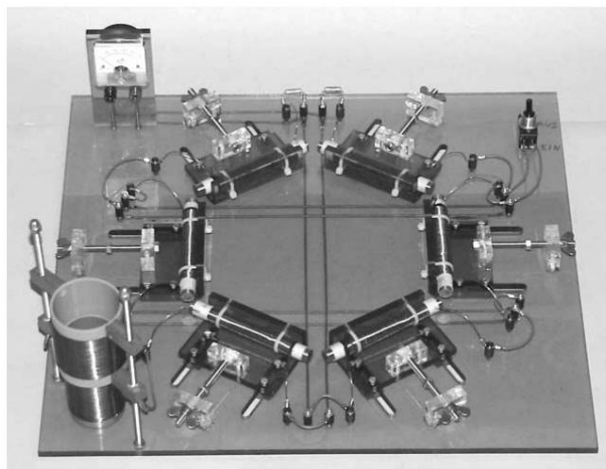


Obr. 155. Generátor Hans Coler se 6 magnety.

Počátek tohoto projektu lze vysledovat do roku 1925, kdy Coler ukázal malý generátor o výkonu 10 wattů pro profesora Klosse Berlína a oznámil to německé vládě. Financování projektu Coler bylo odmítnuto, protože odborníci řekli "nelze získat nějaké perpetuum mobile stroje". Coler předvedl svůj 10wattový generátor prof. Schumannovi z Mnichova a dalším vědcům.

Výkonnější 70W generátor vyvinul Coler v roce 1933. Testovali jej zástupci společnosti Siemens a odborníci z berlínské vědecké komunity. Jedno ze zařízení bylo na 3 měsíce uzamčeno v samostatné místnosti a zůstalo funkční, i když nemělo baterie. Pro výrobu takových generátorů založil autor výrobní společnost Coler GmbH. Jeden z 5 kW generátorů zásoboval jeho dům a laboratoř elektřinou po dobu 3 let.

O pracovních principech Coler řekl, že magnetismus v tomto případě nějaké má oscilační povahy s frekvencemi kolem 180 kHz. Moderní výzkum na toto téma pokračuje, ale s malým úspěchem komercializace. Na fotografii Obr. 156 ukazuje verzi jednoho z moderních "magnetoproudových přístrojů".



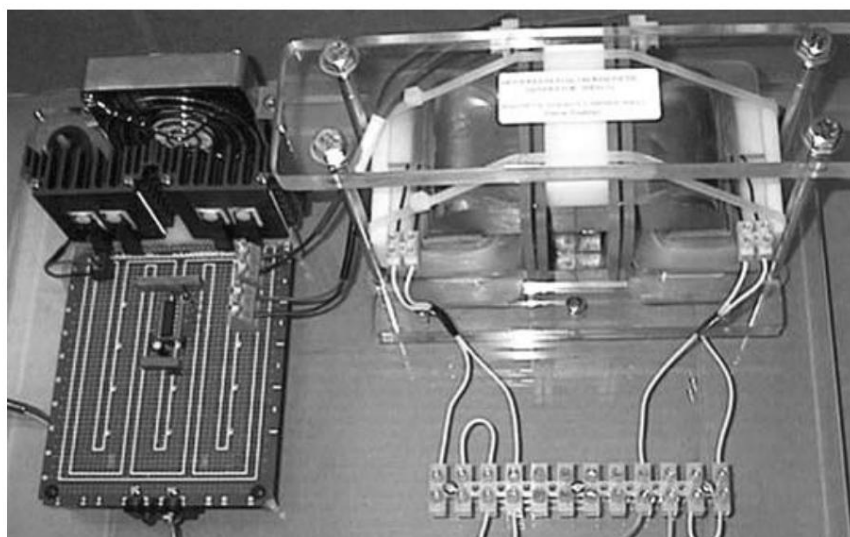
Obr. 156. Moderní verze generátoru Coler.

Další technologie čeká na vaši pozornost. Schéma Thomase Beardena se stalo široce používaným v oblasti pevných zdrojů energie, ačkoli jeho patenty odkazují na práce předchozích autorů. Obvod se nazývá MEG (motionless electromagnetic generator, tj. elektromagnetický generátor bez pohyblivých částí). Můžeme říci, že jde o analogii

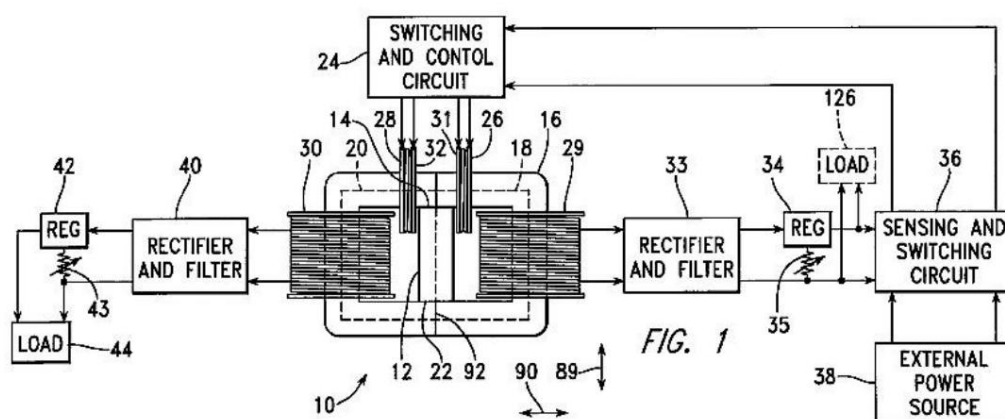
transformátor s magnetickým polem uvnitř jádra je zajištěn permanentními magnety. Řídící cívky spínají dráhu magnetického toku, takže v oblasti cívek generátoru vzniká změna magnetického pole a indukuje se v nich elektromotorická síla.

Obrázek 157 ukazuje příklad MEG od Thomase Beardena. Existují jeho tvrzení o účinnosti nad 1000%. Jiní autoři potvrdili účinnost této technologie, ale jejich údaje byly o něco skromnější, účinnost byla naměřena od 120 % do 800 %.

Princip činnosti MEG je popsán v US patentu č. 6,362,618. Schéma této konstrukce je na obr. 158. Bohužel tento vynález ještě nebyl zaveden do energetiky.



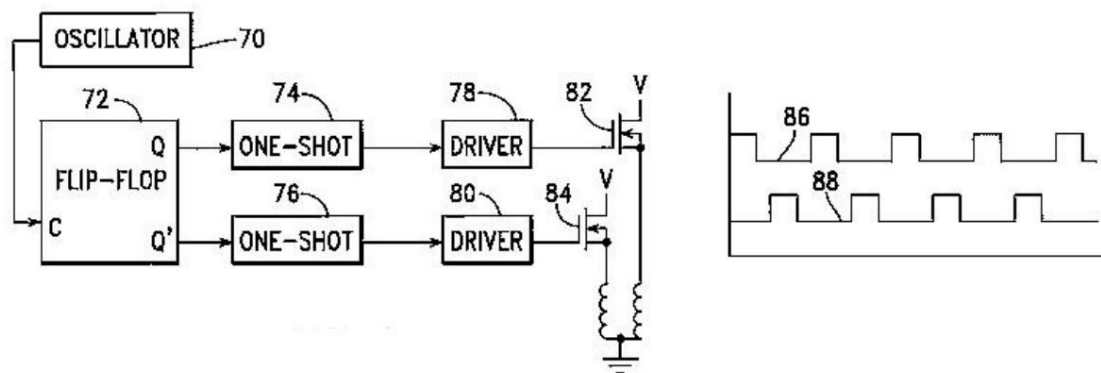
Obr. 157 MEG od Thomase Beardena.



Obr. 158. Schéma generátoru MEG.

Signály řídících cívek (cívek aktivátoru) musí být v protifázi, ale také musí mít delší dobu pauzy, než je doba trvání impulsu (příloha 1, US patent č. 6,362,718, obr.

202). U tohoto regulačního schématu zpětný samoindukční impuls z jedné řídící cívky neinterferuje s činností druhé řídící cívky. Řídící obvod lze realizovat na moderních mikroobvodech s nízkou spotřebou energie.



Obr. 159. Proudly v řídicích cívkách podle Beardena MEG.

Řídicí cívky musí poskytovat magnetické pole, které snižuje pole permanentního magnetu v oblasti cívek generátoru. Je nutné zkontrolovat správnost zapojení konců cívek, aby bylo vidět, že pole cívky je nastaveno na opačné pole než pole permanentního magnetu. Síla magnetického pole permanentního magnetu musí být menší než stupeň nasycení jádra; jinak není regulace toku možná.

Ztrátu výkonu v řídicích cívkách a v řídicím obvodu lze při správném provozu minimalizovat. Patent č. 6 362 718 uvádí, že „u tohoto zařízení je dráha magnetického toku permanentního magnetu přepínána tak, že se nemusí překonávat síla magnetických polí. Řídicí cívky spotřebovávají málo elektřiny k vytvoření samoiniciovaného spínacího procesu pro dráhu toku permanentního magnetu.“

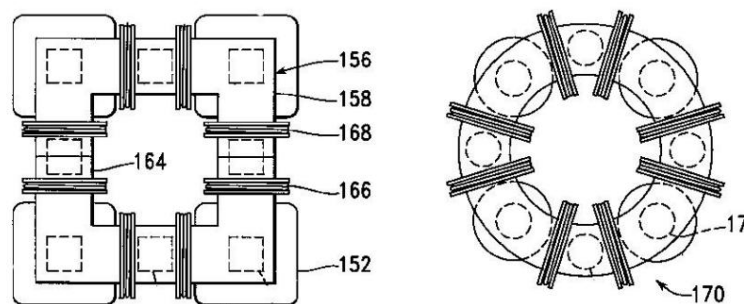
Takovýto samospouštěcí režim je dosažen střídavým zapínáním řídicích cívek a minimálním proudem v nich, který by měl stačit k vytvoření oscilačních procesů v doménách feromagnetu, ale řídicí pole by nemělo být tak velké, aby celé magnetické pole měnil směr. Jinými slovy, řídicí cívky generují pole v "úzké oblasti" jádra bez velké spotřeby, ale tak, že se reluktance silně mění v celé větvi magnetického obvodu. Magnetický tok permanentního magnetu tedy vybírá jeden ze dvou směrů jádra, kde je magnetický odpor menší než v jiném směru.

Jako základní materiál pro tento typ provozu se doporučují amorfní feroslitiny (nanokrystalické).

Doba trvání řídicího impulsu musí být dostatečně dlouhá, aby způsobila změnu v celkovém magnetickém poli, ale jak je uvedeno v US 6,362,718, nadměrné "trvání proudu v řídicí cívkách" způsobuje zbytečné ztráty energie.

Doporučení pro vinutí cívek Bearden MEG: pro frekvence kolem 100 kHz mohou mít cívky desítky závitů, například v US patentu 6 362 718 mají řídicí cívky každá 40 závitů a výstupní vinutí 126 závitů. Přitom vstupní proud je zde asi 0,12 A pro 100V napětí a výstupní 106V při proudu 0,5A. Určení počtu rezonančních závitů v daném návrhu je rozhodující.

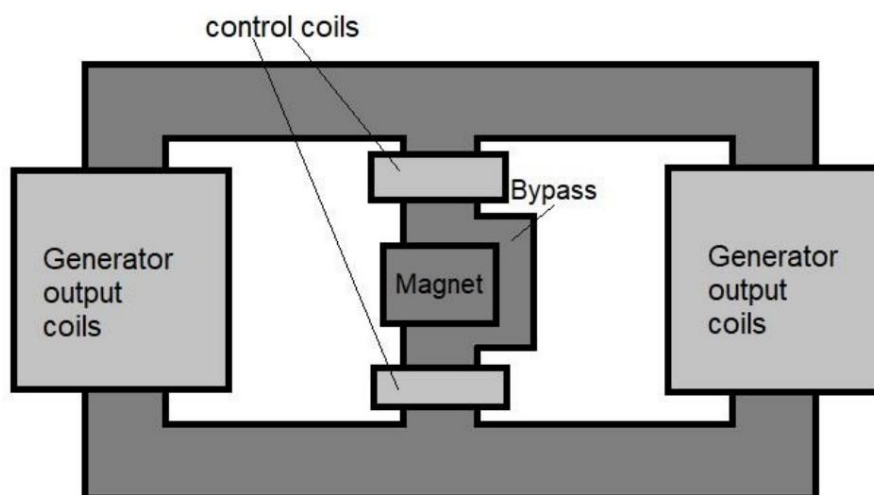
Bearden v US patentu č. 6 362 718 navrhl provedení znázorněné na obrázku 160, ačkoli principy řízení průtoku zůstávají stejné.



obr. 160. Varianta pokud MEG.

Existuje velmi zajímavý projekt vytvořený skupinou bulharských výzkumníků, který je prezentován na webu teosfera.narod.ru/indexbgmeg.html. Zvláštností tohoto řešení MEG je organizace obvodu magnetického bypassu permanentního magnetu, obr. 161 a obr. 162. Bez tohoto „bypassu“ pro šíření magnetického toku vyžaduje regulace výrazně vyšší spotřebu energie. Při dvou možnostech šíření se magnetický tok spíná jednoduše a snadno generováním vhodného řídicího signálu.

V bulharském MEG jsou řídicí cívky umístěny ve střední části jádra vedle magnetu. Úsek obtokového magnetického obvodu je menší než úsek hlavního magnetického obvodu; proto je magnetický tok permanentního magnetu v podstatě uzavřen hlavním magnetickým obvodem, když v oblasti řídicích cívek cívek generátoru není žádný proud.



obr. 161. bulharský MEG.

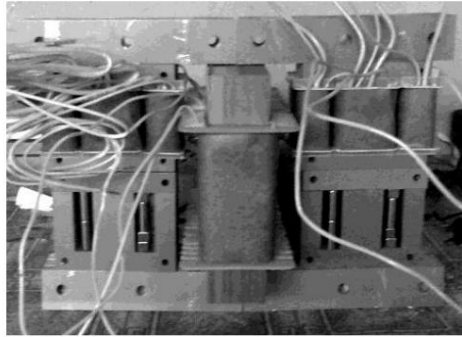
Když se v řídicích cívkách objeví proud, ve střední části magnetického obvodu se vytvoří magnetická saturace, která nutí magnetický tok pohybovat se obtokovou cestou.

Je zde zajímavá funkce. Pracovní frekvence v této verzi je asi 10-

20 Hertzů. Tato nízká frekvence pulsů je pochopitelná, protože po přepnutí magnetického toku se materiál železného jádra poměrně pomalu demagnetizuje.

Ke změně magnetizace při změně směru magnetického toku dochází rychle a k demagnetizaci dochází pomalu. Tato pomalá změna umožňuje indukční efekt, protože zde nejsou sinusové proudy v cívkách. Tato perioda pomalého zeslabování magnetizace materiálu jádra je nezbytná pro indukční efekt a vytváří elektromotorickou sílu v cívkách na výstupu generátoru. Pokud se tento faktor nebere

v úvahu může prudká změna směru magnetického pole způsobit skoky toku v jádře MEG, ale v zátěžovém obvodu není žádný indukční efekt a žádný výkon.

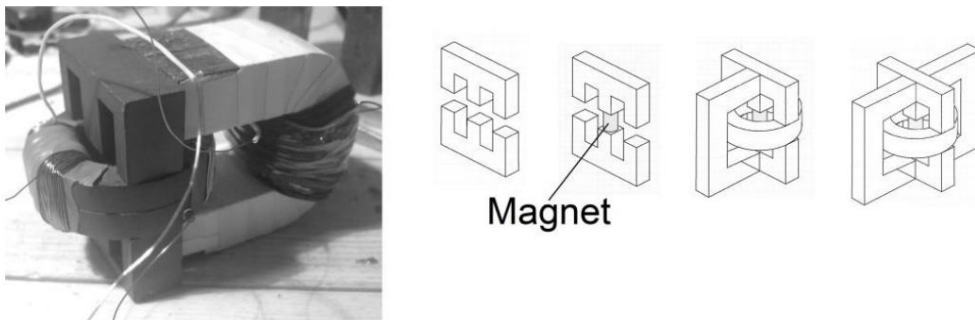


Obr. 162. Foto nějakého skutečného MEG.

Podívejme se na některé vlastnosti generátorů MEG kromě „pomalé demagnetizace“. Většina autorů nedosáhla očekávaného efektu, protože nevyřešili problém snížení minimalizace energie v řídicích cívkách. Materiál jádra hraje důležitou roli v oblasti magnetického obvodu, ve kterém jsou umístěny řídicí cívky. Tento materiál by měl snadno dosáhnout magnetické saturace s minimální spotřebou energie.

Znovu připomínám, že myšlenka řízení silného magnetického toku slabým řídicím signálem je známá již od počátku 20. století a koncem 40. let byl znovu vynalezen „magnetický tranzistor“. Provozní režimy těchto zařízení byly vybrány velmi pečlivě. Na druhou stranu tato zařízení nevyžadují žádné seřízení pro změny jejich elektrické zátěže a také jsou levná.

Na obr. 163 je znázorněna varianta generátoru MEG dle mého návrhu.



Obr. 163. MEG podle Frolova schématu.

Magnet je umístěn uprostřed prstence mezi dvěma jádry ve tvaru W. Feritová prstencová cívka je řídicí cívka a výstupní cívky generátoru jsou navinuty na dvou jádrech ve tvaru U. Diagram ukazuje čtyři obrázky procesu montáže, ale cívky tam nejsou zobrazeny. Nejprve musíte do řídicí cívky přivést minimální stejnosměrný proud, abyste našli hodnotu proudu, kdy by se nějaká přitažlivá síla jádra ve tvaru U k jádru ve tvaru W měla ztlačit. Poté, co určíte požadovaný proud v řídicí cívce, můžete k ní připojit primární zdroj sinusové vlny. Doporučuje se uspořádat dvě U jádra výstupní cívky symetricky. Rovněž lze doporučit použití prstencového jádra s nízkým parametrem magnetické saturace. V tomto případě může být proud řídicí cívky malý. Je nutné si uvědomit limity výstupního výkonu tohoto zařízení. Záleží na velikosti feritových jader. Princip MEG funguje pouze před saturací jádra, takže výstupní výkon je zde omezen.

Podívejme se na další projekt generátoru energie, který pojmenoval Floyd Sweet VTA (Vacuum Triode Amplifier). Podrobnosti projektu jsou tak fantastické, že musím čtenáře požádat, aby tyto informace používal konstruktivně, ale opatrně.

Vynálezce Floyd Sweet vystudoval Massachusetts Institute of Technology v roce 1969 s titulem v oboru dynamika magnetických domén. V roce 1990 předvedl svůj vynález, „Vakuový triodový zesilovač“. Baryové magnety vyráběné speciálním způsobem byly jím používány v "režimu spouštění", tj. magnety mohou nějakým vnějším vlivem změnit směr magnetizace. Bistabilní stav magnetického materiálu nabízel možnost přechodu z jednoho směru pole NS do jiného směru SN, když byl na řídicí vinutí přiveden slabý signál z externího generátoru. Pokud byl materiál také "zpracován" opakovanými reverzacemi magnetizace při frekvenci 60 Hertzů, pak jeho řídicí signál musí mít za provozu stejnou frekvenci.

Princip řízení silného elektrického proudu pomocí slabého řídicího signálu se používá u triod, proto se Floydově zařízení říkalo "vakuový triodový zesilovač". Obecně je princip podobný práci MEG a všech "magnetických tranzistorů".

Část výkonu z Floydova zařízení byla přiváděna zpět, aby stimulovala proces, který vytvořil významný výkon ve výstupní cívce.

Prototypy generátorů Floyd v letech 1990 - 1995 generovaly značný výstupní výkon až 50 kW. Floyd zaznamenal silný antigravitační účinek, když změřil ztrátu hmotnosti fungujícího systému; účinek byl asi 90 % jeho normální hmotnosti.

Pracovní materiál (magnety) se při výrobě elektřiny značně ochladil (to je nějaký antientropický proces). Předpokládá se, že zdrojem energie je intenzivní nekoherentní záření energie, které existuje v celém vesmíru. Toto je velmi důležité upřesnění ohledně nekoherentního tepelného záření. Obvykle jednoduché přidání mnoha nekoherentních signálů nevede k nějakému procesu výstupního výkonu, protože „proces“ implikuje uspořádání mnoha signálů. Můžeme tedy říci, že Floydovo zařízení vytváří antientropický efekt, aby uspořádalo nekoherentní energii na koherentní energii.

Technicky lze otázku využití volné energie prostoru pro generování energie v zátěži popsat jako přeměnu nekoherentního a tedy nedetekovatelného záření, které je přítomno v každém bodě prostoru, na koherentní, tedy na usměrněné proudění éteru (magnetické pole). Obdobně fungují některé mechanické vírové měniče kinetické energie molekul vzduchu, tedy koncentrátoři rozptýlené tepelné energie. V magnetickém generátoru Floyda Sweeta odpovídal chladicí efekt přeměněnému teplu

energie éteru, ne vzduchu. Tím se také změnila teplota magnetického materiálu.

Permanentní magnety a cívky VTU byly během provozu chlazeny a vykazovaly teplotní rozdíl 20 stupňů od okolní teploty.

Tom Bearden, který studoval tuto technologii s Floydem Sweetem, tvrdil, že VTA demonstruje práci „negativní energie“ v tom smyslu, že práce zahrnuje použití „negativního času“ a antigravitace. Floyd někdy nazýval své zařízení spíše „strojem času“ než generátorem energie, i když účelem této technologie byl pouze generátor elektrické energie.

Všimněte si, že na problematiku využití vesmírné energie lze nahlížet nejen jako na transformaci energie média éteru, ale také jako na antigravitační technologii. Již jsme si všimli, že gravitační efekty v prostředí éteru jsou způsobeny tlakovým gradientem éteru. Na druhou stranu se gravitační potenciální pole vyznačuje určitou rychlostí času, a proto Bearden pro tyto případy správně zavádí termín „negativní čas“.

Ve své knize „New Aerospace Technologies“ jsem ukázal, že rychlost času závisí na hustotě energie v prostoru, tedy na hustotě prostředí Aether. To také vysvětluje, jak funguje generátor Floyd.

Krátce poznamenáváme, že práce ruského vědce Nikolaje Alexandroviče Kozyreva o teorii a experimentech „kauzální mechaniky“ ukazuje i možnost „využít plynutí času k práci“. Kozyrev mi představil termín „hustota času“, který odpovídá pojmu „hustota éteru“. Nikolaj Kozyrev experimentálně ukázal možnost změny „hustoty času“ v závislosti na intenzitě přirozených nebo umělých nevratných entropických procesů (fázové přechody stavu agregace).

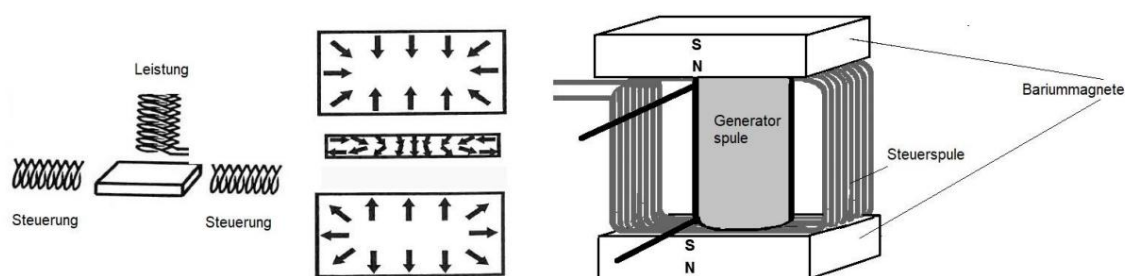
Silným „generátorem“ takových procesů je zejména biosféra planety, která generuje denní a sezónní výkyvy v časové hustotě. Floyd Sweet si všiml sezónních změn, když jeho zařízení fungovalo kdykoli během dne, ale velikost výstupního výkonu se měnila. Koncept aktivních vlastností času stanovený NA Kozyrevem tak získává další experimentální potvrzení.

Na druhou stranu získáme skutečné potvrzení spojení mezi éterem koncept gravitace a můžeme vyvinout technologie pro řízení hustoty éteru, abychom vytvořili aktivní (nereaktivní) hnací sílu, včetně čtyřrozměrné síly, která nepůsobí v prostoru, ale působí v čase.

Dovolte mi několik slov o skutečném designu generátorů Floyda Sweeta. Jedno ze zařízení se skládá ze dvou sad magnetů 4 x 6 x 1 palce umístěných na dvou stranách pouzdra, v pozici přitažlivosti mezi nimi. Mezi magnety se nachází výstupní a ovládací cívka. Osa cívek generátoru je rovnoběžná se siločarami magnetu

a osy cívek regulátoru jsou umístěny v úhlu 90 stupňů k siločarám magnetu. Samostatně je třeba poznamenat, že cívky, ve kterých je generován proud v zátěžovém obvodu, mají bifilární vinutí. Jak víte, v bifilárních cívkách je magnetická složka pole kompenzována, ale ovlivňují éter. O stejných bifilárních cívkách v řídicím obvodu si povíme později, když se podíváme na návrh toroidního generátoru Steva Marka. Možná je to hlavní tajemství generátorů volné energie. Pomocí bifilárních cívek nemusíte ovládat magnetické pole, ale proudy éteru.

Na obr. 164 je znázorněna změna doménové struktury magnetu během jeho činnosti pod vlivem „řídicího signálu“.



Obr. 164. Floyd Sweet Generator.

Zajímavá je technologie „přípravného procesu“, která uvádí magnety do vhodného „bistabilního stavu.“ Permanentní keramický magnet by měl být umístěn ve speciální cívce, kde vzniká silný proudový impuls.

Pro tyto účely se obvykle používá 450voltový kondenzátor 6500 uF. Poté se polarita impulsu obrátí a cívkou opět prochází proudový impuls. Proces je

opakováno mnohokrát, dokud se v magnetické struktuře magnetu nevytvoří mnoho mikrotrhlin v důsledku vícenásobných přeorientování domén. Výsledkem je, že póly magnetu vypadají jako kombinace jednoho a druhého pólu, zhruba v poměru 70 % a 30 %. Na okrajích např. 70 % plochy pólu zabírá N-pól a 30 % plochy ve středu zabírá S-pól. K tomu, aby se situace s póly změnila (spouštěcí efekt), stačí slabý vnější vliv z řídicího pole.

V této struktuře vidíme nejen magnetické domény v obvyklém slova smyslu, ale také tzv. „akustické domény“, což jsou mnohem větší oblasti magnetu, které jsou od sebe odděleny mikrotrhlinami. Tyto "akustické domény" můžete přesměrovat aplikací slabého vnějšího pole, které má požadovanou akustickou rezonanční frekvenci.

Mnoho výzkumníků replikovalo Floydovu práci a z jejich zkušeností zjišťujeme, že nejlepším výsledkem „upravování“ magnetické látky je průchod silného střídavého obloukového výboje přímo přes baryovou magnetickou keramiku. Cívka pro "praskání" baryového magnetu v tomto případě není nutná. Frekvence střídavého proudu se musí shodovat s frekvencí, se kterou je přiváděn řídicí signál.

Floyd Sweet vytvořil bistabilní pevné těleso, ve kterém dochází k akustické rezonanci při oscilační frekvenci slabého řídicího magnetického pole.

Opět je třeba poznamenat, že generátor Floyd Sweet, stejně jako některá další zařízení na volnou energii, nevyráběl běžnou elektřinu. Vlastnosti této energie, která je navenek podobná běžné elektřině, jsou jedinečné a výrazně odlišné, proto je nutné ji popsat zcela novému druhu energie. Rozsáhlá studie popisující její vlastnosti by měla být provedena stejným způsobem, jakým to vědci provedli u běžné elektřiny. Můžeme říci, že tato elektřina obsahuje obyčejné elektrony, ale existuje i většina ostatních částic, které se nechovají podle Ohmových zákonů a běžné elektrotechniky.

Z příběhu Floyda Sweeta je zajímavý detail. Jednou generátor přestal fungovat při místním zemětřesení. Fyzický dopad zemětřesení nebyl dostatečně silný, aby změnil polohu magnetů nebo cívky, ale poškození generátoru bylo jako úder kladiva. Floyd měl podezření, že jeho generátor byl ovlivněn elektromagnetickým impulsem způsobeným zemětřesením. Podle mého názoru je to však nemožné, protože elektromagnetická složka zemětřesení nebyla dostatečně silná, aby ovlivnila zařízení.

Smysluplnější může být předpoklad o vlivu gravitačního impulsu, tj. podélné vlny éteru. Protože zemětřesení generuje gravitační vlnu se změněnou hustotou energie v éteru, došlo k silnému proudovému rázu v generátoru Floyd-Sweet, což vedlo k jeho poškození. To naznačuje, že funkční princip Floydova generátoru spočívá v přeměně rozptýlené tepelné energie média éteru, jejíž množství závisí na hustotě éteru.

Existují i další podivná fakta o měření proudu a napětí v zařízení VTA. Napětí, proud nebo výkon pouze v zátěži byly správně změřeny do cca 1 kW. Kromě toho by mohly zobrazovat nulu nebo jakoukoli jinou hodnotu, která nijak neodpovídá skutečnému výkonu odebranému v užitečné zátěži. Floydovy pokusy použít klasické vzorce pro počet závitů cívek, proud a napětí nebo jiné parametry k předpovědi výkonu, ale vedly k velkým chybám.

Empirické vzorce byly napsány na základě skutečných měření. Sledování výstupního napětí s prudkým nárůstem zátěže ze 100 wattů na 1000 wattů neukázalo žádnou výraznou změnu, což ukazuje na extrémně nízký vnitřní odpor obvodu vůči oné „podivné elektřině“, o které jsme mluvili.

Výstupní cívka měla několik set závitů a značný odpor, který v klasickém slova smyslu neodpovídá skutečnosti, že výstupní napětí je při změně zátěže konstantní. To naznačuje, že Ohmovy zákony v tomto případě neplatí a energie se nepohybuje po měděném drátu, ale spíše se šíří „podél“ něj.

Po srovnání experimentálních faktů od Tesly a Floyda Sweeta vidíme, že v zařízeních tohoto typu kromě běžného toku elektronů hrají zásadní roli i toky částic éteru, které nelze běžnými zařízeními měřit. . Samozřejmě, aby se získal obvyklý tok elektronů, musí být "přitahovány" ionizací nebo uzemněním vzduchu.

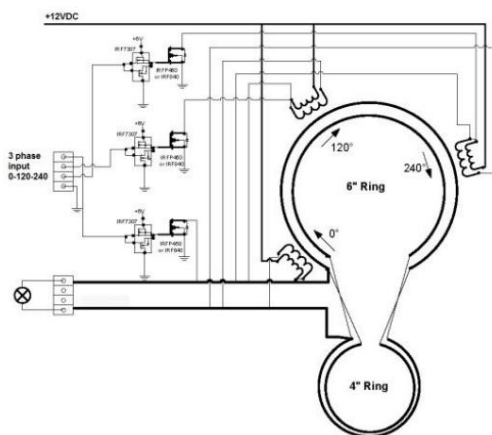
Floyd si všiml dalšího zvláštního jevu. Výstupní výkon někdy klesl na nulu po několika sekundách nebo minutách po zahájení práce VTA. Vyskytly se však případy libovolného zvýšení napětí nad 120 voltů, které bylo pozorováno jako zvýšení jasu připojených lamp. Údaje z ampérmetru, voltmetru a wattmetru nesouvisely s jasnem lamp, s výjimkou případů, kdy generátor vůbec nefungoval.

Floyd Sweet zemřel na infarkt 5. července 1995 ve věku 83 let. Je známo, že vdova po vynálezci Floydsová dala archivy velké automobilové společnosti. Tato technologie je skvělým příkladem reálné možnosti využití volné energie jednoduchým způsobem.

Další článek je více dostupný pro praktické aplikace. Před několika lety vynálezce Steve Mark vyvinul Toroid Power Unit (TPU). Dalším názvem tohoto zařízení je Steven Mark Solid State Generator, což znamená „žádné rotující a mechanicky pohyblivé části v zařízení“.

Tento generátor byl poprvé předveden v roce 1997 a může dodávat energii pro širokou škálu elektrických zátěží, od žárovek po televizory a elektrické vrtačky. Po spuštění generátor nepotřebuje žádnou externí energii a běží neomezeně dlouho. Když během provozu držíte „toroidní jádro“ tohoto generátoru, ucítíte mírný gyroskopický efekt a zařízení se zahřeje.

K dispozici je video původních generátorů TPU Stephena Marka a také schémata vytváření podobných zařízení od jiných autorů. Mnoho autorů dokázalo toto zařízení replikovat. Princip činnosti je založen na generování "pohyblivé se vlny elektronů" v kovovém toroidním jádru. Řídicí obvod zařízení je založen na třech budících bifilárních cívkách pracujících v sérii v třífázovém režimu, vytvářející efekt na kruhovém vodiči. Schéma je na obr. 165.



Obr. 165. Schéma TPU od Otty.

Toto je schéma Otta, jednoho z následovníků Steva Marka. Originály Markových schémat nelze v otevřené publikaci nalézt. Na internetu je video, které ukazuje, jak Steve Mark poté, co předvedl svůj vynález komisi odborníků, rozřezal cívku generátoru, aby ukázal, že v ní nic není, včetně feritového jádra.

Není zde žádné jádro. Prstenec, na kterém jsou navinuty tři bifilární cívky, je jen elektronový vodič, kovový „sběrač“ elektronů. Může to být dutý kovový kroužek (tor) s an
řez (mezerou).

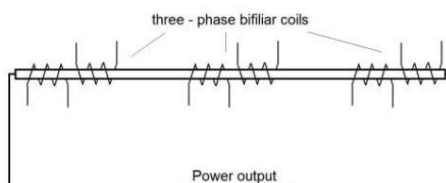
První verze generátoru měla „kolektor“ v podobě cívky ze 3 závitů tlustého drátu. Zátěžový obvod je připojen ke koncům tohoto "kolektoru" je mezera. Na tomto „sběrači“ byly navinuty cívky třífázového budicího obvodu, které byly napojeny na spínače na elektronkových triodách. Každá budicí cívka se skládá ze dvou částí, které mají zpětné vinutí (bifilární cívky). Třífázový obvod zároveň generuje "rotující pole", které nevysvětluje, jak funguje. Nepůsobí zde žádné rotující elektromagnetické pole, ale vlna éteru, která žene elektrony z jednoho konce kolektoru na druhý konec kolektoru.

Na koncích "kolektoru" se vytvoří potenciálový rozdíl, elektromotorická síla, a v zátěžovém obvodu se objeví proud. Autor vytvořil první verze svého generátoru na elektronkách. Když se autor pokusil použít polovodičovou elektroniku (tranzistory), nepodařilo se mu dosáhnout požadovaného provozního režimu. Ukázalo se, že důvodem byla rychlost náběhu náběžné hrany pulsu; přední musí být velmi rychle strmá. S vakuovými lampami je to možné bez problémů; s tranzistory v té době roku 1970 byly problémy s rychlým provozem.



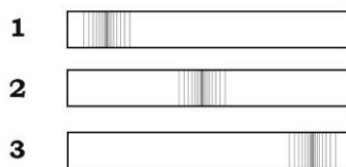
Obr. 166. Malý Steve Mark Generaton.

Autor vynálezu napsal: "Frekvence na cívkách by měla být asi 5 kHz s" kolektorem "průměrem 20 cm. To vytváří kruhovou rotační frekvenci 75 000 ot./min. Toto zařízení funguje jako lékařská pumpa pro krevní umělý oběh Uzly magnetického pole fungují jako válečky, které tlačí elektrony v kruhu v kolektorovém prstenci. Na příkladu a podobná, zjednodušená konstrukce Na obr. 167 je znázorněn tzv. "lineární generátor" se třemi páry cívek, které jsou připojeny k třífázovému pulznímu zdroji.



Obr. 167. Frolovova lineární verze generátoru Steva Marka.

Obr. 168 ukazuje způsob generování třífázové "postupné vlny hustoty éteru" v lineárním vodiči. Nejsou zde žádné magnetické nebo elektrické síly. Tato vlna "pohání" elektrony jedním směrem, protože jsou spojeny s éterem. Výstupní proud je konstantní ve směru, ale pulzuje s amplitudou.



Obr. 168. Třífázová metoda.

Budicí cívky, které jsou navinuty na lineárním „kolektorovém“ drátu, musí pracovat v třífázovém režimu, přičemž podél „kolektoru“ se generuje éterová vlna, která tlačí elektrony podél „zásobníku“, z jehož konců energie ve formě elektronů dosáhne užitečného zatížení. "Sběratel" může být vyroben ve formě kovové trubky.

Někteří následovníci Steva Marka se snaží zavést feritové kroužky do designu. To nedává moc smysl, protože „pumpování“ elektronů „zásobárnou“ se neděje elektromagnetickou indukcí, ale gradientem Éteru pohybujícím se po „kolektoru“, který se objevuje ve formě vlny. Konstrukce zde vyžaduje materiál, který je dobrým zdrojem volných elektronů. Jako kostru konstrukce se doporučuje použít dutý kovový prsten, jako v případě Steva Marka.

Velmi důležitá je také strmá přední část pulzu v řídicích cívkách. V kapitole o Teslově práci bylo zmíněno, že éter reaguje různě v závislosti na rychlosti dopadu. Tesla předvedla, že důležitá je rychlost, tedy přední strana impulsu

podmínku získat přebytečný výkon, který vzniká během „šokové excitace éteru“.

Hodinová frekvence 5 KHz uvedená v článkách o TPU Steva Marka není jedinou informací o procesech v tomto zařízení. Někdy označované jako 35 KHz, což může být jedna z harmonických v zařízení Stephena Marka. Předpokládám, že záleží na velikosti kolektorového kroužku.

Při přezkoumání návrhu třífázové cívky Steva Marka jsem přišel s nápadem na podobný obvod využívající tři vysokonapětové kondenzátory. Věřím, že takový nápad bude fungovat pomocí třífázové elektrické indukce. Sériová aktivace tří elektrod připojených ke kovovému kolektoru přes izolaci vytváří na povrchu "kolektoru" "pojezdovou vlnu" elektrického potenciálu. Elektromotorická síla je tedy generována na koncích prstencového lineárního "kolektoru". O teorii éteru zde není třeba mluvit. Tato myšlenka může fungovat pomocí jednoduché elektrické indukce (polarizace). Tato myšlenka může být také použitelná v mechanické verzi pro rotující elektricky nabitou „induktoru“. Jednoduchý dipól s „kladnými – zápornými“ konci nebo nějaký rotor s několika nabitými segmenty (jako Wilmshurstův stroj) polarizuje prstenec „sběrače“ k pohybu elektronů.

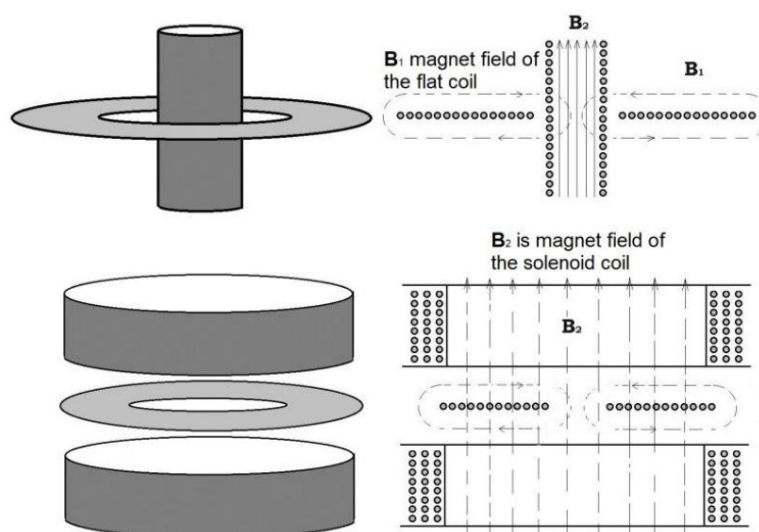
Steve Mark byl upřímný nadšenec pro volnou energii, který vše zveřejnil na internetu a vše poslal e-mailem svým přátelům, aniž by cokoli skrýval. Takže se autor dostal do problémů s FBI. Agenti zničili téměř všechny původní soubory autora na internetu, ale nyní je dostatek podrobných informací o generátoru TPU. Technologie byla získána a vyvinuta společností UEC Company, takže existuje vyhlídka na komerční využití tohoto vynálezu. Možná někdy uvidíme generátory Steve Mark v prodeji.

Podívejte se na další příklad polovodičového generátoru elektřiny, tentokrát je to docela moderní příběh a je to ruský příběh. Objev byl zveřejněn v červenci 2001; skupina ruských vědců vedená ředitelem Volgogradského institutu materiálových věd profesorem

Valerian Sobolev objevil nový fyzikální proces. Průchodem elektrického proudu sklovinou s některými nečistotami byl získán nový materiál. Tento nový materiál kolem sebe po dlouhou dobu vytváří měnící se magnetické pole. Je zřejmé, že použitím tohoto materiálu jako jádra nějaké cívky by bylo možné získat indukční efekt a elektromotorickou sílu, takže je možné získat elektrický proud a určitý výkon v užitečné zátěži. Proces elektrolýzy roztaveného skla nebo křemene probíhal v zařízení nazvaném „Sobolevův sloup“. Bylo plánováno vytvořit zdroje energie pro spotřebitele na základě Sobolevova objevu, původně prototypu 3 kW. O financování se diskutovalo na úrovni ruské vlády, poté se v tisku objevily zprávy o zahraničních investorech a nyní, v roce 2021, je objev zapomenut. Toto je jeden z typických příkladů potlačování nových technologií. Možná se vyvíjí v nějaké laboratoři, ale na světovém energetickém trhu tuto novinku nevidíme.

Vraťme se k plochým cívкам probíraným v kapitole Projekty Tesla, abychom ukázali další technické řešení v oblasti polovodičových výkonových měničů. Tesla používal ploché cívky k vytvoření velké otočné kapacity a tímto způsobem může Tesla snížit indukčnost bifilárního vinutí. Zvažte další prakticky cenný aspekt tohoto návrhu.

Konvenční cívky jsou solenoidy a tyto cívky mají axiální pole. Plochá cívka má radiální pole, obr. 169.



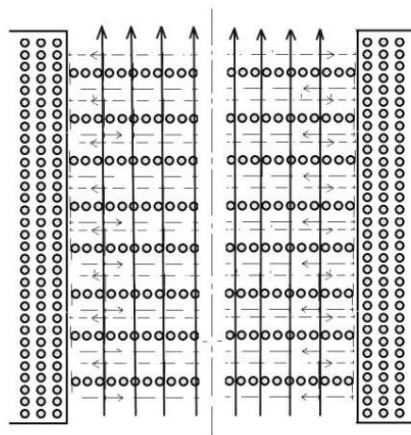
Obr. 169. Frolovův pokus s plochými cívkami.

Uspořádáním ploché cívky příčně k ose elektromagnetu získáme asymetrii vzájemné indukce mezi těmito cívkami, tj. vytvoříme možnost odběru výkonu v sekundárním obvodu transformátoru bez ovlivnění primárního zdroje. Experimenty jsem provedl v letech 1991-1994, popsáné v článku „Free Energy“, Journal of Russian Physical Thought, 1997.

Není to 100% asymetrie. V tomto obvodu dochází k malé vzájemné indukci mezi plochou cívkou a elektromagnetem v důsledku okrajového efektu vnitřních závitů ploché cívky. Další část plochá cívka však sousední závit ruší axiální složku jejích magnetických polí, takže v ploché cívce je pouze radiální složka.

Protože radiální složka ploché cívky nevyvolává pro elektromagnet solenoidu žádný indukční účinek, má tato dvojice cívek asymetrickou vzájemnou indukci. Magnetické pole elektromagnetu ovlivňuje plochou cívku a vyvolává v ní indukční účinky, ale zpětný vliv téměř neexistuje. Konstrukčně je vhodné vyrobit plochou cívku leptáním fóliového dielektrika. To funguje dobře na vysokých frekvencích na úrovni MHz.

Více plochých cívek lze naskládat na sebe v balíku a jejich vedení zapojit do série nebo paralelně, obr. 170.

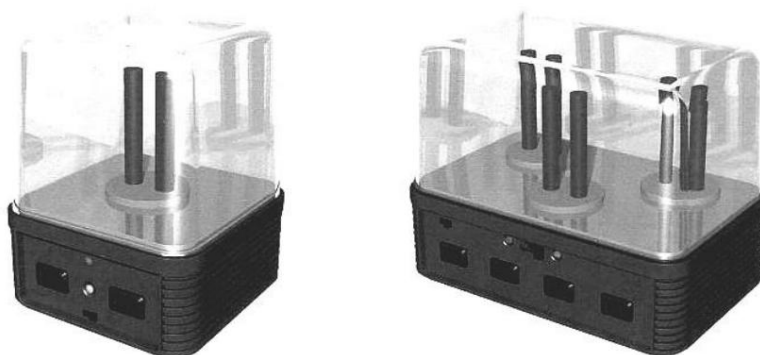


Obr. 170. Několik plochých cívek v solenoidu.

V tomto případě můžete pro výpočty použít klasickou teorii pro proudy v plochých vodičích. Asymetrický efekt vzájemné indukce lze využít i při konstrukci magnetických motorů. Plochá cívka v roli cívek motor-generátor je užitečná, protože minimalizuje brzdný účinek rotoru, když je zátěž připojena k cívkám.

Zvažte další zajímavé zařízení, ale o něm je velmi málo informací. Mám jejich produktový katalog s pěknými obrázky a cenami. Tento zdroj energie byl plánován pro sériovou výrobu v Japonsku v roce 2002 s výstupním výkonem od 300 wattů do 5 kW.

Autorem technologie je James B. Schwartz. Schéma a princip činnosti nemáme, vzhled tohoto generátoru je obr. 171.



Obr. 171. Schwartzův generátor.

Technologie v pevné fázi je založena na „přeměně energie toků neutrin“, jak vysvětlil autor. Říká, že to funguje „stejně jako solární panely, ale v jiné části vlnového spektra“. Tyče, vysvětluje, jsou vyrobeny z různých kompozitních materiálů;

jsou téměř stejné, většinou z tantalu a wolframu, se 73 a 74 různými chemickými prvky. Při předvádění technologie autor napojil vývody žárovky přímo na dvojici takových tyčí a stačilo vyrobit elektřinu pro lampu. Vzhledem k tomu, že tyto produkty ještě nejsou na trhu, lze předpokládat, že plány japonské společnosti byly potlačeny.

Schwartzův další vynález vypadá jednodušeji. Na YouTube najdete video o generátoru bezplatné energie Schwartz. Obvykle je zobrazen ve formě malého kufru obsahujícího prvky elektronického obvodu. Existují dva konvenční transformátory, výkonný "otevřený" elektromagnet (s otevřeným magnetickým obvodem) a obvod pro převod 139

energie magnetického pole střídavého proudu. V ukázce Schwartz zdůrazňuje, že kryt pouzdra je potažen vizmutem, aby se „koncentrovalo magnetické pole uvnitř pouzdra“. Autor v současné době pracuje na komercializaci svých technologií. Jeho společnost se jmenuje The Noah's Arch Foundation, technologie generátoru toku ERR.

Existuje ještě jedna zajímavá technologie ukrajinského vynálezu, ruský patent č. 2419951, autory jsou Henrik Shuminsky a Alexander Ivanovič Getman. Tento vynález je vynikajícím příkladem polovodičového generátoru energie. Ukrajinskými autory navržený „statický generátor elektrické energie“ obsahuje pouzdro s balíkem kovových plátů oddělených vrstvou stabilizovaného monokrystalického feroelektrika a v pouzdru jsou všechny vrstvy blízko sebe. Je podobná běžné chemické baterii, ale funguje jinak.

Desky se skládají z různých vodičů s různou koncentrací volných elektronů.

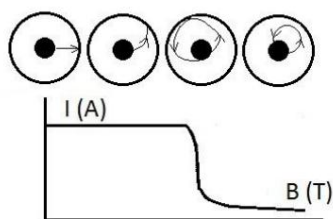
Jsou to dva různé kovy, například antimon-bismut, železo-nikl, titan-hliník a další různé slitiny jako Chromel-Alumel, Chromel-Copel. Také to mohou být kombinace kovu a slitiny, například železo-kopel, antimon-alumel, vizmut-chrom. Sada desek obsahuje základní buňku sestávající z jednoho feroelektrika a dvou různých vodičů uspořádaných v následujícím pořadí: vodič - feroelektrikum -

dirigent. Pokud je v balení více jednotkových článků, jsou zapojeny sériově, paralelně nebo v kombinaci se zdrojem spotřeby elektrické energie.

Autoři jsou připraveni spolupracovat s investory, kteří mají zájem vyrábět tento typ generátorů energie. Pro testování účinnosti technologie mají autoři k dispozici funkční vzorky (prototypy) o výkonu 10 wattů. Autoři testovali experimentální modely při zátěži několik měsíců. Patent uvádí, že elektrety mají životnost 8000 hodin, tedy asi 11 měsíců. Předpokládá se, že s rozvojem technologií lze tuto dobu provozu mnohonásobně zlepšit. Průmyslová výroba elektretů může poskytnout mnohem delší životnost než "domácí" výroba elektretů vynálezci tohoto vynálezu.

Zvažme jiný projekt; vyrobila ho moje společnost Faraday Lab Ltd., v roce 2002.

Snažili jsme se o efektivní ohřev pracovního média (vody). Projekt navrhl Vladimir Ivanovič Korobeinikov. Technickým problémem je zde získat speciální „bezprúdový“ režim provozu magnetronu, ve kterém jsou náklady na primární zdroj energie minimální nebo nulové. Různé režimy činnosti magnetronu jsou znázorněny v grafice na obr. 172.



Obr. 172. Čtyři režimy činnosti magnetronu.

Horní část ukazuje trajektorii elektronů v katodově-anodové sekci. První provozní režim (vlevo) odpovídá případu bez magnetického pole, ve kterém elektrony vylétají z katody a migrují přímo na anodu. Druhý provozní režim odpovídá obvyklému provoznímu režimu magnetronu, ve kterém je trajektorie emisních elektronů nelineární, ale elektrony narazí na anodu na konci dráhy.

Třetí provozní režim je kritický, pokud se magnetické pole dále zvyšuje, elektrony již nedosáhnou k anodě, odběrový proud anoda-katoda je nulový,

ačkoli na anodu a katodu je stále přiváděno vysoké napětí. Všimněte si, že v tomto režimu se katoda sama zahřeje vlivem vracejících se elektronů na ni a jejich sekundární emise. Cílem naší experimentální práce je nejen generování mikrovlnného záření bez vysoké spotřeby energie, ale také jsme se snažili o samoohřev katody. Tento režim provozu magnetronu byl plánován pro použití jako vysoce účinný ohřívač, například pro kotle. V tomto režimu můžeme jako účinný zdroj tepla použít vodou chlazený magnetronový ohřívač.

Důvodem vzniku dodatečné energie je podle mého názoru Lorentzova síla, která ohýbá trajektorii pohybu elektronu. Povaha této síly byla popsána v mých publikacích jako gradient tlaku éteru během pohybu nabitě částice v prostředí éteru. Přebytková energie je výsledkem přeměny energie částic éteru (poprvé to bylo hlášeno v roce 1996 na konferenci "New Ideas in Science" v Petrohradě).

Pro ověření teorie byly v mé laboratoři experimentálně zkoumány magnetrony typu 2M18, 2M19 a OM75P. Použil jsem standardní prstencové baryové magnety. Zvýšení magnetického pole v těchto experimentech bylo dosaženo zdvojnásobením a ztrojnásobením magnetů. Navíc byly pro tento experiment zkoumány silnější magnety. Cyklus měření tepelného výkonu z magnetronů byl proveden různými metodami. Magnetron byl ponořen do nádoby o objemu vody cca 10 litrů, poté bylo ze změny teploty vody za určitou dobu vypočítáno množství tepelné energie.

Měření magnetického pole nebyla provedena, zvýšení počtu magnetů o faktor dva až tři vedlo ke zvýšení hodnoty magnetické indukce v mezeře anoda-katoda. Je nutné si uvědomit nebezpečí těchto experimentů z přítomnosti rozptýleného mikrovlnného záření dopadajícího do zorného pole experimentátora.

Výsledky testu jsou následující: Test z 1. března 2006. Magnetron 2M218, standardní magnety.

Příkon je 234 W, tepelný výkon je 178 W. Účinnost je 76 %. Test ze dne 6. března 2006.

Magnetron 2M218, magnetické pole je dvakrát větší než standardní pole. Příkon je 841 W, tepelný výkon je 689 W.

Účinnost je 82 %. Test z 20. března 2006. Magnetron OM75R se standardními magnety. Příkon je 721 W, tepelný výkon je 556 W. Účinnost je 78 %. Test z 22. března 2006. Magnetron OM75R, magnetické pole je přibližně trojnásobné. Příkon je 478 W, tepelný výkon je 433 W. Účinnost je 91 %

Závěry z těchto měření jsou velmi zajímavé. Experimenty demonstrují možnost odebírání přebytkového tepelného výkonu z magnetronu v režimu minimální spotřeby energie za přítomnosti dostatečně silného konstantního magnetického pole v mezeře anoda-katoda. Za určitých podmínek je tepelný výkon v tomto zařízení

lze generovat v režimu samozahřívání katody bez spotřeby proudu (režim bez proudu). Tato myšlenka nás tedy může přivést k samočinným elektrárnám. V každém případě je nutné zajistit vysokonapětové elektrické pole mezi anodou a katodou magnetronu. Tento vstupní výkon může být menší než výstupní tepelný výkon. Použití této technologie se doporučuje v systémech pro výrobu tepelné energie s minimální spotřebou elektrické energie.

Je možné integrovat magnetronový ohřívač vody a konvenční elektrický generátor s plynovou turbínou do komplexu autonomní výroby energie. Tento komplex bude schopen pracovat bez paliva. Například může použít 10-15 % elektrického výstupního výkonu k zajištění vysokonapětového pole v magnetronu a všechnu ostatní energii může využít

zákazník. Důležitá poznámka je zde. Standardní magnetrony se k tomu příliš nehodí režimu provozu. Je nutné vyvinout návrh speciálního magnetronu.

Všimněte si stručně dalšího zajímavého vynálezu v oblasti pevných konvertorů volné energie.

Před více než 10 lety vytvořil floridský vědec Wingate Lambertson elektrický generátor vyrobený z cermetu. Cermet je speciální materiál, který vynalezli vědci NASA v roce 1948 k ochraně raket a lopatek turbín před vysokými teplotami. Zařízení Lambertson bylo vyrobeno z mnoha tenkých vrstev cermetového materiálu. Aplikací vysokého potenciálu na tento „puff cake“ autor nechává elektrony rychle migrovat vrstvami, obrazně řečeno „přes několik vodopádů“, což zvyšuje kinetickou energii z jednoho „skoku“ do druhého. Vynález je zajímavý, je velmi účinný, ale autor nedosáhl úrovně jeho komercializace. V roce 2021 nemůžeme vidět otevřené informace o této technologii.

V oblasti polovodičových konvertorů energie došlo k mnoha dalším vývojům. Jedná se o nejslibnější směr technologií volné energie, který se pozitivně liší od rotačních generátorů.

V moderní společnosti již došlo k chápání hrozby, kterou představuje globální oteplování. Proto pro nás bude velmi zajímavé uvažovat o technologiích generátorů volné energie, které fungují na principu pohlcování tepelné energie z okolí. Pojdme k další kapitole.

Kapitola 14

Konvertor tepelné energie

Tepelná energie okolního vzduchu je jednou z variant odváděného (potenciálního) tepla z okolí. Kromě vzduchu se tato forma energie vyskytuje jak ve vodě, tak v zemi (geotermální zdroje). Přeměna tohoto typu rozptýlené energie na užitečnou práci je nejzřetelnějším nápadem pro generátory energie bez paliva, protože můžeme vidět a pochopit primární zdroj této energie. Existují jak mechanická, tak elektronická zařízení, která dokážou přeměnit okolní teplo.

V Rusku výzkum přeměny tepelné energie prostředí dříve prováděli PK Oshchepkov, AF Okhatrin, EG Oparin a další výzkumníci. Pavel Kondratyevich Oshchepkov je považován za zakladatele ruských radarových systémů.

V roce 1967 Oshchepkov založil v Moskvě Veřejný institut pro problém energetické inverze, který je podřízen Ruskému výboru pro racionální využívání materiálních zdrojů.

Oshchepkov napsal: „Snad nejdivočejším snem lidstva je zvládnout procesy přirozeného energetického cyklu v přírodě. Využití procesu přirozené cirkulace energie v přírodě ve prospěch lidstva s sebou nese riziko přehřátí zemského povrchu, protože nemůže změnit tepelnou bilanci naší planety. Je také bez radioaktivního nebezpečí, od znečištění ovzduší produkty spalování. Obsahuje nesrovnatelné bohatství energie, která je hlavním základem života... Potřeba řešit problém využití procesů přirozeného energetického koloběhu v přírodě je imperativem naší doby. "

Oshchepkov razil termín „Kessor“, což znamená koncentrátor energie prostředí. V literatuře na toto téma existuje kombinace "C-Kessor", což znamená kondenzátorový (kapacitní) převodník tepelné energie prostředí na elektřinu.

Úkoly stanovené Oshchepkovem jdou nad rámec běžných tepelných čerpadel. Tepelná čerpadla vyžadují teplotní spád. Uvažujeme monotermální konvertory tepelné energie prostředí. Mnoho teoretiků bude tvrdit, že je nemožné použít monoterm.

Již v 70. letech vytvořili pracovníci Oshchepkova veřejného institutu teorii a provedli výpočty pro návrh elektronických systémů pro výrobu elektřiny přeměnou energie prostředí. Bylo vytvořeno několik experimentálních elektronických zařízení, která přeměňují energii prostředí přímo na elektrickou energii.

Oshchepkov upozornil na nevhodnost spotřeby uhlí, ropy a plynu jako paliva. Jedná se o nejcennější surovinu pro chemický průmysl. Navíc poukázal na iracionalitu moderní energetiky. Pouze na jednom místě se vyrábí obrovská energie, která je následně dopravována ke spotřebiteli drahým a ne vždy spolehlivým elektrickým vedením, často tisíce kilometrů daleko.

Oshchepkov napsal: „Všechno lze organizovat jinak, snadněji, levněji, spolehlivěji a efektivněji. Nechte výkonné energetické systémy pohánět velké továrny a průmyslová odvětví. Masový spotřebitel, zejména ve venkovských oblastech severního Ruska a Sibiře, může být vybaven minisystémy, které přeměňují energii prostředí na elektřinu o výkonu jeden až dva kilowatty. To stačí k zásobování bytu energií na osvětlení, vytápění a další potřeby. Velikost těchto měničů nebude větší než stolní lampa.“

Nabízí se otázka. Stalo se to v 70. letech, před více než 50 lety. Proč stále nemáme v každém bytě a každém domě autonomní generátory volné energie, které přeměňují teplo z okolního prostředí na elektřinu? Dnes, v roce 2021, kdo se snaží zastavit vývoj této pokročilé technologie? Myslím, že odpověď znáte.

Nejprve zvažte mechanické měniče okolního tepla. Jeden ze způsobů mechanické přeměny okolního tepla navrhl BM Kondrashov (kbm@land.ru), v článku „Jet Energy Technologies“, časopis „New Energy

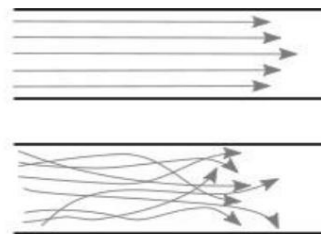
Technologies“ na www.faraday.ru. Autor píše o „paralelním připojení“ přídavných vzduchových hmot ke stacionárnímu proudovému proudu motoru s plynovou turbínou, který bez dalšího energetického výdeje paliva v důsledku „nevyvážené síly vnějšího tlaku na vstupní zvon (vstup) ejektoru.“ Tento vývoj se týká technologií pro „řízené využití atmosférické energie k výkonu práce“, jak píší autoři tohoto vynálezu.

Způsoby využití atmosférického vzduchu jsou jednoduché. Pulsace aktivního paprsku generují periodický podtlak média (nízký tlak) na vstupu ejektorové trysky. Do této oblasti technologií patří také objev OI Kudrina, název je «Fenomén neobvykle vysokého nárůstu tahu v procesu ejekce plynu s pulzujícím aktivním paprskem.

Kondrashov ve svém článku píše: „Energii bereme z atmosféry, kterou přeměňuje „vzduchové tepelné čerpadlo“. Podmínky pro přeměnu energie atmosféry jsou vytvářeny expanzí stlačeného vzduchu, který je stlačen částí výkonu získaného v předchozích obdobích. Proto se zařízení, která realizují tuto metodu pomocí otevřených termodynamických okruhů, označují jako „atmosférické proudové motory bez paliva“.

Dílo BM Kondrashova lze podrobně studovat pod jeho patentem č. 2188960 RU "Proces přeměny energie v tryskacím systému (volby), tryskovém adaptivním motoru a generátoru plynu". a mezinárodní patentovou přihláškou PCT/RU2002/000338 F02C3/32 "Metoda pro přeměnu energie v proudových motorech" PCT W02004/008180A1.

Teoretické základy těchto procesů autoři rozvíjejí jako práci na „laminarizaci“ turbulentního proudění vzduchu, plynů a dalších médií. Jinými slovy, kinetickou energii média v turbulentním proudění můžeme plně využít pouze tehdy, pokud zajistíme alespoň částečné vyrovnaní vektorů pohybu částic proudění, tedy „laminarizaci proudění“. Pojďme si vysvětlit pojmy. Laminární proudění média (latinské slovo „lamina“ znamená „deska“ nebo „pás“) je proudění, při kterém se médium pohybuje ve vrstvách bez míchání a pulzace, tedy bez náhodných rychlých změn rychlosti a tlaku, jak je znázorněno na Obr. Obr 173.



Obr. 173. Laminární a turbulentní proudění některých plynů.

Je zřejmé, že obvyklé proudění vzduchu není laminární prostředí. Podobná situace je pozorována u toků kapalin. Nejjednodušší způsob, jak dosáhnout „laminárního proudění“, je vyrovnat pohyb molekul vzduchu a získat napřímenou hybnost molekul, kterou lze využít nasměrováním proudu do turbíny. Pro tento efekt je nutné vygenerovat rotaci rychlostí více než 500 metrů za sekundu, protože je to průměrná rychlost molekul vzduchu pro tlak 1 Atm a teplotu 22 stupňů Celsia.

Předpokládejme, že stavíme měnič energie o poloměru 160 centimetrů.

Obvod, po kterém se proud vzduchu otáčí, je asi jeden metr. Rychlost 500 metrů za vteřinu je 30 000 ot./min., což u moderních elektropohonů nepředstavuje technický problém. Z toho plyne závěr: všechny radiální ventilátory a čerpadla částečně laminarizují proudění média, což zvyšuje jejich účinnost. O takovém procesu laminarizace vzduchu jsme již hovořili v kapitole knihy o vířivých a odstředivých měničích energie prostřednictvím našeho projektu s Yu.S. Potapov.

Dostáváme se k elektronické přeměně tepelné energie. V této výzkumné oblasti PK

Oshchepkov studoval polovodičové měniče tepla na elektřinu. Existují i jiné metody. Ruský vývoj v této oblasti si nechal patentovat Nikolaj Emeljanovič Zaev, který ukázal možnost praktického využití nelinearity

ferity a některá dielektrika. Ferity fungují tak, že absorbují tepelnou energii z prostředí v cyklech magnetizace-demagnetizace. Speciální dielektrika používaná v nelineárních kondenzátorech (pojmenovaných jako „varicond“) poskytují přebytečnou energii v cyklech nabíjení-vybíjení a také absorbují teplo z okolí.

V Journal of the Russian Physical Society, č. 1, 1991, Zaev píše: "Další možnost využití "koncentrace" rozptýlené tepelné energie může být založena na vlastnosti nelineárních kondenzátorů měnit svou kapacitu v závislosti na el. pole.

Přestože je aditivum většinou extrémně malé, existují dielektrika, která v tomto kondenzátoru nabízejí aditivum až 20 %, takže jejich účinnost je již 120 %, a to není limit. Proces vybíjení nelineárního kondenzátoru se nerovná jeho nabití

proces. Sestavíme-li nyní oscilační obvod s takovým kondenzátorem a výkonem 1000 W, je nejen soběstačný, ale dokáže přenést i 200 W výkonu na stranu užitečného zatížení. I tento kondenzátor se ochlazuje a proudí k němu teplo z okolí (jeho exergie se stává zápornou)".

Aplikace této metody vyžaduje vývoj technologie nelineárních dielektrik na bázi feroelektrik, poprvé ji vyvinula ve Výzkumném ústavu "Girikond", Petrohrad, Tatiana Nikolaevna Verbitskaya. Diskutovali jsme s ní o perspektivách rozvoje této technologie. Její učebnice o novém typu nelineárních kondenzátorů s názvem „varicond“ byla vydána v roce 1958. Varikondy byly dříve sériově vyráběny v rádiovém závodě Vitebsk.

Metoda nelineárních kondenzátorů má své vlastní jemnosti, které jsou snadněji pochopitelné pomocí metody mechanické analogie. Představte si proces nabíjení obyčejného kondenzátoru bez dielektrika se dvěma deskami a vzduchovou mezerou mezi nimi.

Když je takový kondenzátor nabitý, jeho desky se k sobě přitahují a

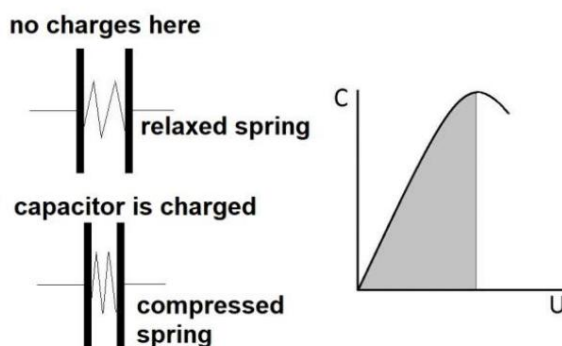
silnější, tím větší je na nich náboj. Pokud se desky kondenzátoru nechají pohybovat, vzdálenost mezi nimi se bude zmenšovat, jak se kondenzátor nabíjí.

Tato změna mezery mezi deskami odpovídá zvýšení kapacity kondenzátoru, protože kapacita závisí na vzdálenosti mezi deskami. Takže pokud „rozdáte“ stejný počet elektronů, můžete získat více uložené energie, jak se kapacita zvýší. Představte si, že nalijete vodu do 10litrového kbelíku. Předpokládejme, že je kbelík vyroben z pryže a při naplnění se například jeho objem zvětší o 20 %. Výsledkem je, že při vypuštění vody získáme 12 litrů vody, i když se kbelík zmenšuje a prázdný má objem 10 litrů. Další 2 litry se jaksí „čerpaly z prostředí“ při „nalévání vody“, takříkajíc „připojily“ se k proudu.

Pro elektrický kondenzátor to znamená, že se zvyšující se kapacitou při nabíjení je energie absorbována z média a přeměněna na přebytečnou akumulovanou potenciální elektrickou energii. Situace pro jednoduchý plochý vzduchový dielektrický kondenzátor je přirozená (při nabíjení se desky k sobě přitahují). To znamená, že můžeme vyvinout jednoduché mechanické analogy varikondy, ve kterých se přebytečná energie akumuluje ve formě potenciálně elastické kompresní energie z nahromaděné energie. Může to být pružina mezi deskami kondenzátoru.

Tento cyklus je ve srovnání s elektronickými zařízeními pomalý, ale na velkých kondenzátorových deskách se může nahromadit značný náboj a zařízení může produkovat vysoký výkon i při nízkofrekvenčních vibracích. Při vybíjení se desky rozcházejí zpět do původní rozteče, což snižuje počáteční kapacitu kondenzátoru (uvolňuje se pružina). V tomto případě pravděpodobně také budeme moci vidět účinky samochlazení.

Podobu závislosti dielektrické konstanty feroelektrika na síle působícího pole znázorňuje schéma na obr. 174. Obr.

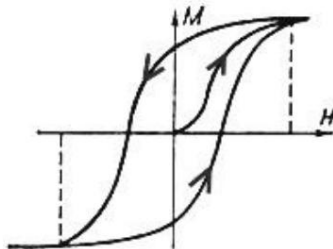


Obr. 174. Mechanická analogie s nelineárním kondenzátorem.

Tato technologie má některé nuance. U nelineárních kondenzátorů se kapacita kondenzátoru zvyšuje s rostoucím napětím a poté se opět snižuje. Kondenzátor by měl být nabit na maximální hodnotu (vrchol ve schématu), jinak se efekt ztratí. Pracovní rozsah křivky je v grafu na obr. 174, pokud v tomto úseku křivky dojde ke změnám napětí v cyklu nabíjení-vybíjení. Jednoduché "nabití-vybití" bez zohlednění tohoto maximálního pracovního bodu křivky permeability-síla pole nepřinese očekávaný efekt.

Experimenty s "nelineárními" kondenzátory se jeví pro výzkum jako velmi slibné, zejména proto, že závislost dielektrické konstanty feroelektrika na použitém napětí umožňuje získat 50násobné změny kapacity spíše než 20%.

Použití feritových materiálů podle podobné koncepce vyžaduje také přítomnost odpovídajících vlastností, a to charakteristické hysterezní smyčky při magnetizaci a demagnetizaci, obr. 175.

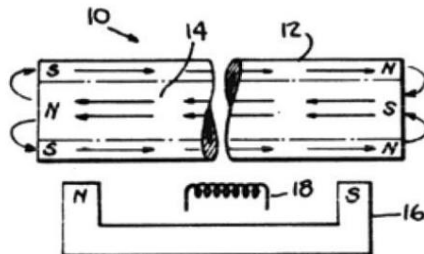


175. Feromagnetická hysterezní smyčka Obr.

Téměř všechny feromagnetika mají tyto vlastnosti, takže konvertory tepelné energie pomocí této technologie lze experimentálně zkoumat jednoduchým a podrobným způsobem. Bez hystereze by spodní a horní křivky na obr. 175 měly jít dohromady. Přbytek energie v takovém procesu je tím větší, čím větší je plocha hysterezní smyčky. NE Zaev experimentálně ukázal, že měrná hustota energie pro tento typ měničů tepelné energie pomocí demagnetizačních cyklů je asi 3 kW na 1 kg jednoduchého feritového materiálu.

Prioritami na toto téma je patent NE Zaeva pro „Metodu chlazení některých kondenzovaných dielektrik s měnícím se elektrickým polem pro generování energie“ č. 32-OT-10159; 14. listopadu 1979, přihláška vynálezu „Proces přeměny tepelné energie z dielektrika na elektrickou energii“, č. 3601725/07 (084905), 4. června 1983 a "Proces přeměny tepelné energie z feritů na elektrickou energii", č. 3601726/25 (084904), patent RU2227947, 11. září 2002

Uvažujme o dalším směru výzkumu v oblasti přeměny tepelné energie prostředí. Existuje americký patent na nízkoenergetický, ale zcela reálný způsob generování volné energie z tepelných zvuků. V roce 1973 John Wiegand patentoval v USA systém založený na Barkhausenově efektu, patent č. 3757754, schéma je na obr. 176.



Obr. 176. Wiegandův patent, US Nr. 3,757,754.

Tepelné zvuky v magnetostrikčním materiálu umožňují generování nízkého výkonu absorbováním tepla ze vzduchu. Wiegand Electronics vyrábí napájecí zdroje s 12 volty a nízkým výkonem, s tímto napájecím zdrojem mohou být spotřebitelé napájeni výkonem několika miliwattů. V zařízení zobrazeném na obr. 176 je magnetické jádro 14 vyrobeno z měkkého magnetického materiálu a jeho válcový plášť 12 je vyroben z vysoce koercitivního magnetického materiálu. Magnet 16 a cívka 18 dodávají energii zátěži. Generátor Wiegand funguje následováním

technologie: tepelný šum v jádře 14 náhle změní své magnetické vlastnosti, včetně magnetické permeability. V důsledku těchto změn se mění podmínky pro šíření magnetického toku generovaného permanentním magnetem 12 v prostoru a část jeho pole procházející vzduchem také mění svou hodnotu. Tato změna ovlivňuje pole magnetu 16 a vychyluje jej pryč od cívky. To vytváří proud v cívce v důsledku efektu elektromagnetické indukce.

Všechno zde funguje a je to skutečné zařízení, ačkoli zařízení generuje pouze několik miliwattů! Přesto se zařízení používá, například s tímto věčným zdrojem energie byl vyvinut elektronický dveřní zámek, který neustále zajišťuje dobíjení baterie. Stejný princip lze provést pro úroveň několika wattů nebo více.

Všimněme si dalšího ruského projektu na vývoj polovodičových tepelných měničů. Známý projekt týmu autorů z Petrohradu pod vedením VV Kaminski. "Termoelektrický generátor (možnosti) a způsob výroby termoelektrického generátoru", přihláška vynálezu č. 2005120519/28 ze dne 22. 6. 2005, autoři VV Kaminsky, AV Golubkov, MM Kazanin, IV Pavlov, SM

Solowjew, NV Sharenková. Pracovním prvkem tohoto měniče energie je sulfid samaria SmS. Výkon tohoto experimentálního uspořádání je velmi malý, několik miliwattů.

Existuje další příklad stejné výzkumné oblasti. V USA existují projekty na MIT (Massachusetts Institute of Technology), které lze označit jako „moderní termionika“.

Před více než sto lety se výzkumníci termioniky zabývali výrobou elektřiny mezi horkou katodou a studenou anodou v elektronové vakuové trubici. Moderní vědci vytvářejí mikrostruktury v polovodičových materiálech pro stejné účely, ale pro provoz při relativně nízkých teplotách. Tyto vícevrstvé polovodičové struktury se nazývají "tepelné diody". Dosud dosahovaly provozních teplot 200 až 400 stupňů Celsia, ale to už je lepší než 1000 stupňů, které byly k dosažení efektu nutné u elektronek v minulém století.

Podobný převodník, nazývaný Thermo Chip, vyvinula společnost ENECO, USA. Společnost v současné době přebírá MicroPower Global ve spolupráci s University of Texas, USA. Pracovním médiem konvertoru je telurid olova. Účinnost není o nic horší než u krystalických solárních panelů, dosahuje 20 % a sluneční světlo není potřeba k přeměně rozptýlené tepelné energie na elektřinu.

Kalifornský institut také zkoumá přímou přeměnu tepla na elektřinu; jejich měniče dosahují účinnosti cca 40 %. Zařízení je pojmenováno AMTEC „The alkali-metal-thermo-to-electrical converter“.

Americká společnost Fellows Research Group, Inc. vyvinula a patentovala technologii přeměny tepla pomocí akustických vln na vysokotlaký plyn.

Zdroj zvukových vln vyžaduje málo primární energie, ale energie generovaná vlnami je mnohem více než výkon primárního zdroje. Systém pracuje s tepelným výměníkem, který absorbuje teplo vydávané z okolí. Popis je obsažen v US patentu č. 6,385,972.

Profesor Symko z University of Utah v USA vede projekt Thermal Acoustic Piezo Energy Conversion (TAPEC) a podle mého názoru mohou být tyto efekty jednou z dříve popsáných variant Zaeových efektů spojených s nelineárními dielektriky, což je obdoba jeho patentu. V technologii TAPEC existuje mnoho piezoelektrických zářičů a využívá feroelektrika.

Připomeňme si ještě jeden jednoduchý směr výzkumu měničů tepelné energie.

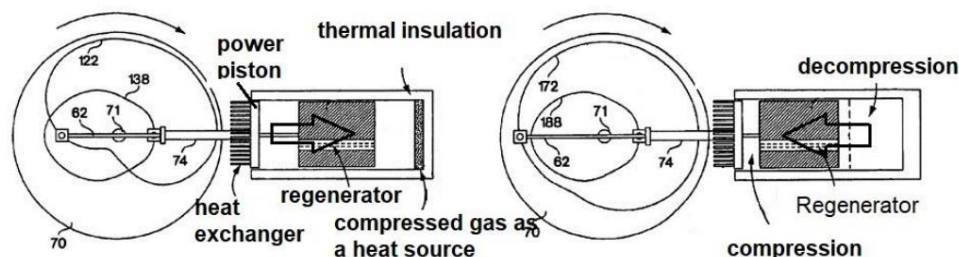
Existují technologie koncentrace rozptýlené tepelné energie zrcadly.

Výpočty a experimenty ukazují, že výkon rozptýleného tepelného záření je asi 400 W na metr čtvereční i bez slunečního záření, v úplné tmě, ale při pokojové teplotě vzduchu. Pomocí zrcadel, reflektorů a jiných koncentrátorů tepelného záření lze tuto tepelnou energii koncentrovat na výměník tepla a ohřát některé pracovní médium na libovolnou teplotu. To znamená, že konvenční parní stroj, například Stirlingův motor nebo jiný pohon, lze použít k výrobě elektřiny v jakémkoli čase, během dne i noci.

Další příklad na zařízení s externím přívodem tepla. Modernizací konvenčního Stirlingova motoru vytvořil Kenneth M. Rauen konvertor okolního tepla na mechanickou energii, která dokáže roztočit pohon elektrického generátoru bez spotřeby paliva. Schéma je obr. 177.

Stručně řečeno, stroj Rauen pracuje ve dvou cyklech: nejprve stlačení plynu způsobí jeho zahřátí, čímž vznikne „vnitřní zdroj tepla“ pro další část cyklu. Poté se "vnitřní zdroj tepla" ochladí, když se píst začne pohybovat v opačném směru. Byl sestaven testovací model, který demonstruje možnost výroby dodatečné elektřiny absorbováním okolního tepla. Podrobnosti lze nalézt v USA

Patent č. 6,698,200, vydaný 2. března 2004.



obr. 177. Rauenův generátor.

Velmi slibný ruský vývoj v oblasti izotermických konvertorů energie provedl Jurij Jevgenievič Vinogradov. Jmenuje se „Nyquistor“. Nyquistovy tepelné zvuky jsou považovány za zdroj energie. Podle výpočtů autora mohou tyto zdroje energie při pokojové teplotě dodat kolem 100 wattů na centimetr čtvereční pracovní plochy.

Toto téma bylo mnou experimentálně testováno, protože v jakékoli elektronice a jakékoli rádiové technologii se používá nějaký generátor šumu. Skládá se ze zesilovače a „zdroje šumu“, v jehož roli může posloužit obyčejná polovodičová dioda. Tato metoda se zdá být pro praktickou inovaci snadná a mnoho výzkumníků na ní má projekty. Napájení lze získat kombinací signálů z tisíců a milionů „zašumělých“ odporů nebo polovodičových přechodů. Výroba "matrice" s miliony nanoprveků a spojovacích vodičů není na současné úrovni elektronického průmyslu problémem.

Potíž s implementací této myšlenky spočívá v tom, že šumové impulsy jsou mimo fázi, takže jejich jednoduché sečtení nevede ke zvýšení proudu v zátěži. Vzniká analogie se snahou využít tepelně chaotický pohyb molekul vzduchu. Signál každého „hlučného“ prvku je třeba „narovnat“ nebo na něj usměrnit

přijímat elektrický proud jednoho směru pro všechny „hlučné“ mikroprvky. Řešení navržené Vinogradovem je použití „varicaps“, je to polovodičový prvek, který kombinuje potřebné vlastnosti "šumového prvku", vlastnost usměrňovací diody a také je to elektrický akumulární kondenzátor. Autor provedl mnoho experimentů a princip se mu potvrdil.

Zajímavý výpočet nákladů na tuto metodu od Yu.E. Vinogradov. V článku "O otevřených možnostech budování izotermických konvertorů" psal o těchto výpočtech. Deska o ploše 1 metr čtvereční může teoreticky generovat výkon více než 260 kW (v závislosti na teplotě okolí až 1 MW). Pro srovnání můžeme říci o solárních panelech. V oblasti středního Ruska produkuje 1 metr čtvereční solárních panelů pouze 200 wattů, když je dobré počasí. Ve stejné době,

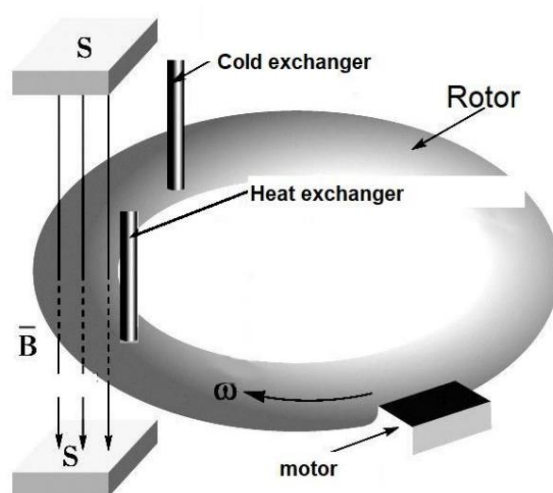
Panel „Nyquistor“ může stát asi 50 eur za 1 kW instalačního výkonu.

Stručně zmiňme „metodu přímé přeměny tepelné energie na elektrickou energii“, autorů Danielian MI a dalších podstatou metody je, že elektrické kondenzátory s hliníkovými elektrodami jsou nabíjeny pilovitými pulzy a mezi pulzy je pauza, délka pauzy je 2 - 5 pulsů. Autoři ukazují, že kondenzátor se během „přestávky“ dodatečně nabíjí, ačkoli je primární zdroj vypnutý. Výboj dává více energie, než je spotřebováno. Autoři 148

jako příčinu tohoto „samonabíjení“ spatřujte průnik nosičů náboje do mikroreliefu elektrod. Podle mého názoru je účinek způsoben také setrvačností nosičů náboje, které se po skončení nabíjecího impulsu a zahájení „pauzy“ dále pohybují. I u této technologie se produkce přebytečné energie vysvětluje absorpcí tepla z okolí. Setrvačnost elektronů v pulzním režimu může také vysvětlit dodatečný výkon v mém experimentu "pulzní fotoelektrický jev" (kapitola o fotoelektrickém jevu bude později v této knize).

Otázku přeměny tepla prostředí lze formulovat i jako technologii efektivního chlazení pracovního média. Vytvořením nízkoteplotní zóny bez spotřeby energie primárního zdroje je možné zajistit teplotní rozdíl s okolní teplotou. Tento teplotní gradient vytváří podmínky pro provoz standardních termoelektrických měničů (Peltierův jev).

Jedním z nejslibnějších směrů v této oblasti je magnetické chlazení. Vezměme si návrh magnetické lednice, Astronautics Corp. www.astronautics.com a Ames Laboratory www.ameslab.gov, obr. 178.



obr. 178. Magnetická lednice.

Chladnička je otočná konstrukce skládající se z kola obsahujícího segmenty s gadoliniovým práškem a silného permanentního magnetu. Kolo se otáčí pracovní mezerou magnetu. Když segment s gadoliniem vstoupí do magnetického pole, dojde k magnetokalorickému efektu, který způsobí zahřátí segmentu. Toto teplo se odvádí přes vodou chlazený výměník tepla. Poté, co gadolinium opustí magnetické pole, nastává magnetokalorický efekt s opačným znaménkem a materiál prstence se ochladí.

Tato gadoliniová chladnička je velmi malé kompaktní zařízení, které funguje prakticky bezhlučně a bez vibrací, což je ve srovnání s ledničkami s paro-plynovým cyklem levné. "Permanentní magnet a pracovní médium gadolinium nevyžadují dodávku energie," říká profesor Karl Gschneidner z Amesovy laboratoře.

K jeho otáčení a udržování chodu vodních čerpadel je potřeba malé množství energie.

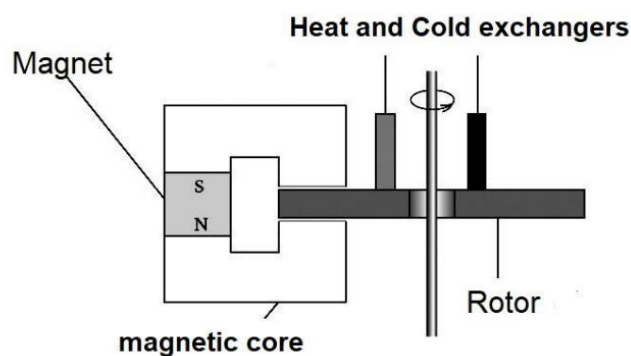
Toto zařízení může být autonomní, neboť v nich vzniklý teplotní rozdíl lze snadno přeměnit na elektřinu a výstupní výkon je mnohonásobně vyšší než výkon spotřebovaný pohonem rotoru.

Magnetokalorický efekt (MCE), který je základem fungování magnetické lednice, byl objeven již v roce 1881. Jeho podstata spočívá ve schopnosti některých speciálních látek se vlivem magnetického pole zahřívat a ochlazovat. Změna teploty je výsledkem redistribuce vnitřní energie látky mezi soustavou magnetických momentů atomů a soustavou

magnetické momenty krystalové mřížky. Magnetizace a demagnetizace jsou analogické cyklům komprese a expanze freonu v běžných chladničkách a tepelných čerpadlech. Protože pevná látka má vyšší tepelnou kapacitu, je změna entropie na jednotku objemu v pevných magnetických materiálech sedmkrát vyšší než v plynu.

Teoreticky by magnetické chladničky měly být sedmkrát kompaktnější než plynové chladničky.

V Rusku tento efekt zkoumá společnost "Perspective Magnetic Technologies and Consulting" a můžete se podívat na jejich www.ndfeb.ru. V jejím čele stojí doktor fyziky a matematiky Alexander Tishin, vedoucí laboratoře Fyzikální fakulty Moskevské státní univerzity. Schéma nastavení je na obr. 179.



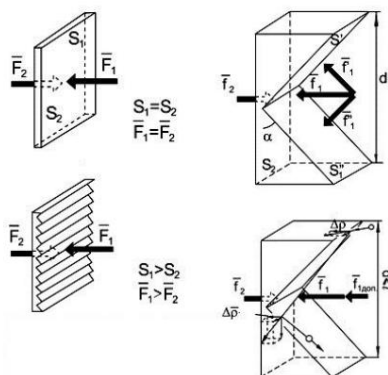
Obr. 179. Magnetokalorický efekt v lednici.

Zejména na Fyzikální fakultě Moskevské státní univerzity bylo vykonáno mnoho práce na analýze vlastností četných kombinací prvků vzácných zemin a magnetických kovů a dalších materiálů. Bylo zjištěno, že slitina rhodium-železo Fe49Rh51 má maximální měrný výkon známého efektu, který je mnohonásobně vyšší než účinnost materiálů běžně používaných ve výzkumu chlazení magnetů.

Nyní nabízím, že se podívám na nějaký výzkum z let 2003-2021 v mé Faraday Lab Ltd a mé domácí laboratoři. Je to také oblast přeměny tepelné energie.

Významný vynález v oblasti mechanické inverze tepelné energie učinil t. zv.

Petrohradský autor Michail Profirievich Beshok (beshok@rambler.ru). Jeho článek „Energie vzduchu“ vyšel v časopise New Energy č. 1, 2003. Podstata jeho vynálezu je jednoduchá. Na povrchu desky by měl být vytvořen reliéf o rozměrech řádově 1-10 volných drah molekuly vzduchu. Tyto rozměry jsou asi prvky moderních mikroobvodů, je to asi 100-50 nanometrů. Druhá strana desky musí být jednoduchá rovná plocha, obr. 180.



Obr. 180. Nápady Michaela Beshoka o „energii ze vzduchu“.

Je známo, že za normálních podmínek atmosférického tlaku a pokojové teploty se molekuly vzduchu pohybují náhodně rychlostí 500 metrů za sekundu. Hmotnost jednoho metru krychlového vzduchu je více než 1 kg. Je snadné spočítat, že atmosféra obsahuje obrovské množství energie, mohla by „fungovat v turbíně“, ale pohyb molekul vzduchu je chaotický. Mezitím je pohyb molekuly v sekci "volná cesta" lineární v intervalu mezi srážkami. Pro vzduch za normálních podmínek je tato délka asi 100 nm. Můžeme tedy navrhnout určitý reliéf povrchu, abychom zde získali nekompenzovanou hnací sílu, protože tlak vzduchu na různých stranách této desky by měl být odlišný. Tato jednoduchá technologie tedy umožňuje získat jednosměrnou hnací sílu pomocí přesměrování okolních molekul vzduchu. Je to také technologie přeměny tepelné energie.

Je třeba poznamenat, že autor MP Beshok nebere v úvahu, že odraz molekul plynu není zrcadlovým odrazem. Molekuly se odrážejí především difúzně. Jejich směr pohybu po odrazu je většinou nepředvídatelný. To je třeba vzít v úvahu při návrhu nanoreliéfu pomocí počítačové simulace.

Všimněte si, že nanotechnologie, které se objevily v posledních letech, umožňují navrhnout požadované prvky měniče energie s mikrorelíéfem, například pomocí nanotubic nebo jiných nanostruktur. Mikrorelíéf 100 nm je jednoduchý technický úkol

pro každého výrobce mikroobvodů. Dnes, v roce 2021, vyrábí mikroobvodové prvky o rozměrech několika nanometrů. Takže pro malé nanostrukтуры můžeme pracovat na této technologii s vysokým tlakem plynu, asi 10 Atm nebo více. Časem to zvýší účinek.

Dovolte mi tedy vysvětlit, jak to funguje. Je jasné, že když jsou obě strany desky ploché, působí na ně stejná tlaková síla vzduchu. Předpokládejme, že jedna strana desky je vytvořena s nějakým pravidelným nanoreliéfem, například s reliéfem na obr. 180. Pokud jsou rozměry povrchového reliéfu dostatečně malé, interakce molekul s tímto povrchem naruší rovnováhu sil a celkový součtová síla nebude rovna nule.

Normální atmosférický tlak je asi 1 kg na centimetr čtvereční a tlakový rozdíl jednoho procenta může s touto technologií poskytnout značnou sílu. Předběžné, velmi hrubé výpočty ukazují, že při rozdílu tlaků 10 procent můžeme odhadnout sílu pohonu asi jednu tunu na metr čtvereční plochy. Umístěním těchto desek na rotor docílíme konstantní rotace rotoru výkonného elektrického generátoru. Uplatnění v letectví je zřejmé. Prostřednictvím environmentální energie můžeme získat obrovskou vztlakovou sílu pro některé letadlo bez použití paliva. Balení 100 plátů, každý o tloušťce 5 mm a s mezerou 5 mm, zabere objem jeden metr krychlový a toto balení unese 100 tun hmotnosti.

Tato technologie je podrobněji rozebrána v mé knize New Aerospace Technologies.

Výpočty jsou poskytovány pro letadla s nosností 1 milion tun a tato technologie nevyžaduje palivo.

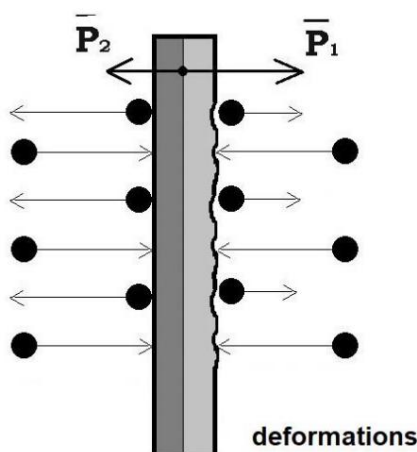
Při rozvíjení této myšlenky jsem navrhl použít tento efekt v uzavřeném objemu (v zapečetěné krabici). Do této „krabičky“ můžeme také načerpat jakýkoli plyn s těžkými molekulami. Můžeme také zvýšit tlak plynu uvnitř pouzdra a zesílit účinek. Tato technologie tak může být použita v kosmické technologii jako pohon bez paliva. V otevřeném prostoru samozřejmě nemůžeme čerpat tepelnou energii z okolí. Některé musíme poskytnout

proudění tepla do této struktury na jedné straně „krabice“ a odvod tepla na druhé straně „krabice“.

Navrhovaný materiál se jmenuje AFM - Active Force Material, nebo Power Active Nanomateriál proto, že jeho funkcí je vytvářet aktivní sílu, která působí na desku

v důsledku různých okolních tlaků na různých stranách desky. Síla je považována za „aktivní“, protože nevyžaduje reaktivní vyvržení hmoty. Problém vytvoření hnací síly řešíme opačně. U tryskových vrtulí dostává pracovní hmota impuls a je odmrštěna od vrtule, čímž jí dává odpovídající impuls. Opačná technologie je v případě aktivního materiálu. V tomto případě deska neodpuzuje molekuly od sebe; dostává kinetickou hybnost, která odpovídá všem hybnostem sousedních molekul. Samozřejmě zde funguje zákon zachování hybnosti. Zároveň se ochladí prostředí nebo plyn v „krabici“.

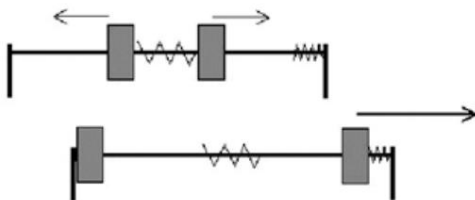
Michail Beshok učinil důležitou poznámku o potřebě elastické kolize s povrchem desky. To je podmínka pro přenos kinetického hybnosti z molekuly na desku, obr. 181. Deska, jejíž jedna strana je vyrobena z materiálu, který má elastické vlastnosti při interakci s molekulami vzduchu a druhá strana desky je pokryta s materiálem, který pohlcuje nárazovou hybnost molekul vzduchu, deformuje se a částečně přeměňuje hybnost na tepelnou energii.



Obr. 181. Pružné a nepružné strany desky.

Všimněte si, že tento princip byl experimentálně testován i u mě, informoval jsem na konferenci „Nové myšlenky ve vědě“, 1996, Petrohrad, zprávu „Pojem gravitace“ a později, v roce 1998, na konferenci „Prostor, čas and Gravity“, Petergoff, University, Collection of Reports, Part 1, 1999. Můj článek na toto téma byl publikován v americkém časopise ELECTRIC SPACECRAFT, č. 27, 1997.

Nejjednodušší experiment na toto téma je znám od roku 1935 a byl poprvé popsán v časopise Popular Science, č. 126, 1935, což bylo vysvětleno v mé zprávě z roku 1996. Obr. 182 ukazuje výsledky interakce dvou pohybujících se závaží. Hmoty „utíkají“ ze středu a mají stejnou kinetickou hybnost.



182. Frolovův experiment z roku 1996 obr.

Na začátku experimentu se pružina stlačí a dvě hmoty (olovo kusy) jsou drženy nití. Po přetržení (vypálení) závitu se budou pohybovat různými směry, jejich kinetická hybnost je stejná. Na pravé straně těla je pružný tlumič (guma), na levé straně je tvrdý. To vytváří lepší podmínky pro

přenos kinetické hybnosti na pravé straně zařízení než na levé straně zařízení. Na levé straně se většina kinetické hybnosti přemění na teplo. Na pravé straně tohoto zařízení se bude kinetická hybnost přenášet především na tělo. Kvůli nenulové celkové kinetické hybnosti je celé zařízení posunuto ve směru pružné interakce. Experiment lze snadno opakovat se stejným výsledkem. Nejlépe otestovat na plovoucí plošině nebo na leštěném stole.

Úvaha o tomto jednoduchém experimentu nás vede k lepšímu pochopení provozních podmínek zařízení, které vytváří směrovou sílu díky interakci molekul vzduchu s prvky nanostruktur na povrchu desky. Komercializace tohoto vynálezu vyžaduje určitou výzkumnou práci k nalezení optimálních nanomateriálů pro elastickou interakci s molekulami plynu. Toho lze dosáhnout pomocí tenkých elastických nano-nanodrátů.

Je třeba poznamenat, že v roce 2002 byla na toto téma podána patentová přihláška od autora SN Verevkina, registrační číslo 2002115522/06, 10.06.2002. Navrhl vytvořit dopravní pohon, který využívá desku s elastickými vlastnostmi na jedné straně a na druhé straně není elastická. Vynálezce Verevkin neprobíral způsoby technické realizace této myšlenky.

Částečné generování energie z plynných částic by mělo být doprovázeno ohřevem nanoprvků, například nanodrátů se ohřívají v důsledku jejich deformací. Takže tady potřebujeme výměník tepla. Je důležité poznamenat, že s těmito návrhy existuje způsob, jak získat teplotní gradient. Můžeme jej použít k výrobě elektřiny například pomocí Peltierova jevu.

V jiném případě může speciální nanoreliéf na povrchu poskytovat hnací sílu pomocí uspořádání lineárního pohybu molekul plynu v hraniční oblasti blízko povrchu desky. Toto je "laminarizační efekt"; o tomto efektu jsme již hovořili v kapitole o molekulárním motoru. Tento způsob „laminarizace“ pohybu molekul plynu lze rozdělit na dva typy. Nejprve to může být kruhový pohyb částic po povrchu desky, nebo pohyb převážně kolmý k desce.

V souladu s tím se tlak média na desku ze strany reliéfu buď snižuje nebo zvyšuje. Sílu lze generovat jak podél desky, tak i kolmo na desku.

Krátce o pokusech z let 2011-2012 v této oblasti. Udělal jsem několik experimentů s různými materiály. Například byl testován jednostranný aerogelový povlak a v mé laboratoři byla testována deska 1 centimetr čtvereční s jednostrannými nanotrubičkami. Oblasti mého výzkumného zájmu jsou také jednostěnné uhlíkové nanotrubičky. Prášek z nanotrubiček lze nastříkat svisle na povrch a vytvořit tak jednostranný materiál Active Force. Účinky se aktuálně zjišťují, ale na úrovni chyby měření. Účinek měřím digitální vahou s přesností 0,01 gramu. Bylo by zajímavé uspořádat společné experimenty na toto téma v nějaké nanotechnologické laboratoři.

Dostáváme se k technologiím autonomního paliva, přičemž hlavní roli hraje menší zdroj energie s vodou nebo vodíkem. Věřím, že svět byl vytvořen inteligentně moudrým Stvořitelem, takže na planetě máme zdarma obnovitelné palivo. Tímto palivem je voda.

Kapitola 15

Voda a vodík v energetice

Voda je tedy kapalné palivo, které se skládá z vázaných plynů, tedy kyslíku a vodíku v bezpečném a kompaktním obalu. Už jsme mluvili o využití odstředivé síly k efektivní výrobě vodíku a kyslíku z vody. V této kapitole uvidíme více příkladů elektrocentrál, které využívají vodu nebo vodík.

Všimněte si, že proces elektrolýzy výroby vodíku v Rusku byl patentován profesorem Lachinovem v roce 1888. Při jeho experimentech s vysokotlakými elektrolyzéry se ukázalo, že spotřeba energie za určitých podmínek nezávisí na tlaku generovaného plynu, takže tyto vysokotlaké plyny mohou vykonat více práce, než kolik je vynaloženo na rozklad vody. Vstupní výkon byl pouze 11 % přijaté energie stlačeného plynu. Přebytková energie při uvolňování plynu je absorbována z prostředí. Lachinov si všiml skutečnosti, že na vnějších stěnách svých elektrolyzérů mrzlo a mrzlo. To může být důsledkem ochlazení plynu při jeho rychlé expanzi.

Už jsme se podívali na Keelyho rezonanční metodu, která zahrnuje vibrace, aby se plyn dostal z vody, a pak použití vysokotlakého plynu v Keelyho stroji k užitečné práci. Tyto a další metody mají stejnou charakteristiku: autoři získávají vysokotlaký plyn různými způsoby s nízkou spotřebou energie z primárního zdroje.

Hlavní otázkou je účinnost procesu rozkladu vody. Tento faktor je zajištěn pochopením struktury molekul vody a jejich vnitřních spojení s okolním éterem.

Zajímavý přístup k tomuto tématu učinil Ilya L. Gerlovin. Jeho teorie se zabývá „aktivací“ různých prostředí. Aktivace je porušením energetické rovnováhy mezi atomy látky a éterem, který je s nimi spojen.

To vede k metastabilnímu stavu molekuly a jejímu samovolnému rozpadu. Tento způsob aktivace vody probíhá za přítomnosti katalyzátoru ve vodě, který se nespotřebovává, ale vytváří kolem sebe v éteru prostorovou strukturu, která ovlivňuje stabilitu molekul vody.

Podle Gerlovina lze při elektrolýze vodu aktivovat bez elektrického proudu přes vodu. Může být vytvořen izolací jedné z elektrod od vody, ale vytvořením elektrického pole vysokého napětí. V tomto případě dochází k elektrolýze, i když vodou neprotéká žádný vodivý proud. Teorie je popsána v knize „Fundamentals of a Unified Theory of All Interactions in Matter“, Ilya L. Gerlovin, 1990.

Důležitým doplňkem k obecnému obrazu vesmíru vytvořenému Gerlovinem je jeho vzorec pro popis hustoty částic éteru v aktivním „narušeném stavu“, ve kterém mohou interagovat s částicemi „drsné hmoty“. Tuto hodnotu nazýváme hustota částic éteru M. Celkový počet částic éteru v objemu se nazývá N.

Gerlovin navrhl vzorec $M = (aN) / 3,14$, kde a je známá konstanta jemné struktury, která odpovídá asi 1/137. Tento vzorec znamená, že v našem světě je „aktivována“ malá část z celkového množství částic éteru, je to asi 1/430 dílu z celkového množství éteru.

Z historie vývoje významných vynálezů v oblasti vysokoúčinné elektrolýzy uvedme projekt Ivana Stěpanoviče Filimonenka. Podílel se na vysoce účinné elektrolýze těžké vody v závodech „Warm Fusion“, které byly provozovány při teplotách „jen“ 1150 stupňů Celsia. Výnosem Rady ministrů SSSR a ÚV KSSS č. 715/296 ze dne 23. července 1960 byl jmenován vedoucím projektu o nových principech výroby energie. Tento nový směr vědeckého výzkumu podpořil SP Korolev, G.

K. Žukov a IV Kurčatov. Nejednalo se o „studenou“ fúzi, ale lze ji použít pro průmyslové elektrárny.

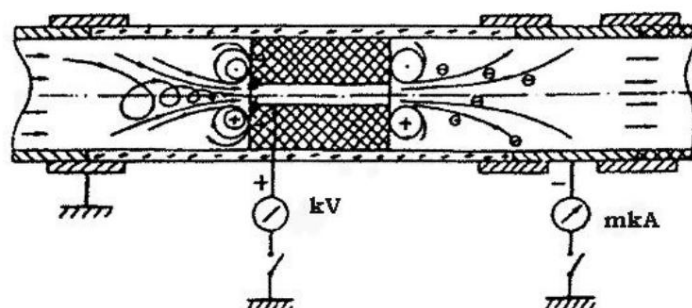
Později, v roce 1989, byla publikována experimentální data o "studené fúzi" od Ponse a Fleischmanna. Také používali deuterium ve svém elektrolyzáru s drahými palladiovými elektrodami. Existuje pro to mnoho vysvětlení. Dovolte mi říci svůj nápad.

Podle mého názoru je zde důležitý materiál elektrod. Palladium, stejně jako některé jiné kovy s afinitou k vodíku, dokáže „absorbovat“ vodík a zadržovat jej v krystalové mřížce kovové elektrody. Vezměte prosím na vědomí, že zde jsou absorbovány atomy vodíku. Tento proces absorpce probíhá bez velmi malé vnější elektrické energie. Je nutné použít malé napětí mezi anodou a katodou, aby se vodík přitáhl do kovu. K uvolňování vodíku dochází s velkým množstvím tepelné energie, protože atomární vodík se rekombinuje na molekulární vodík s velkým tepelným výkonem.

Tento výzkum byl proveden v mnoha laboratořích po celém světě s cílem najít optimální metody pro kompaktní skladování vodíku a metody pro jeho „šetrné“ uvolňování.

Všimněme si dalšího vynálezu, který využívá těžkou vodu. Autorem je AI Koldomasow, Volgodonsk, Rusko. Schéma jeho pokusu je na obr. 183. Koldomasov čerpal těžkou vodu o tlaku 50-70 atmosfér malým otvorem v dielektrickém materiálu (délka otvoru 20 mm, průměr otvoru 2 mm). Tím vzniká plazma

(elektrony) a vysoké napětí kolem 500 kilovoltů na výstupu z díry.



obr. 183. Koldomasovův pokus.

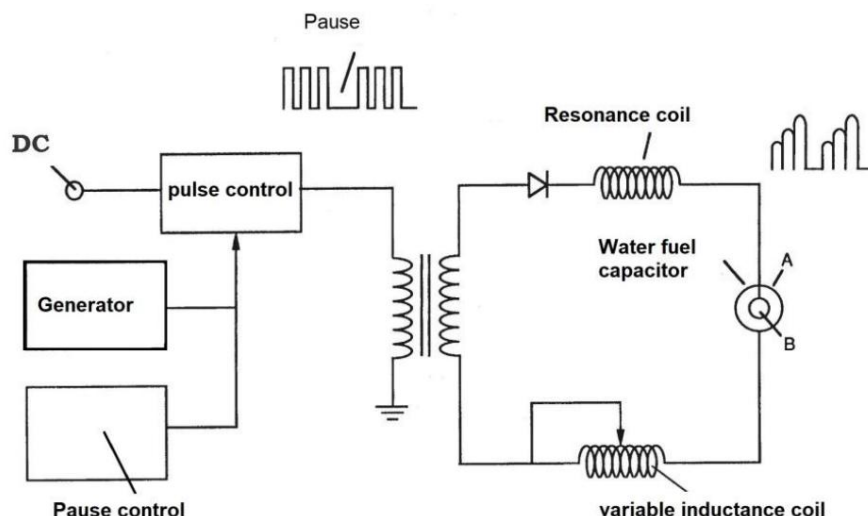
V tomto zařízení není žádné radioaktivní zařízení. Koldomasov spočítal, že jeho technologie umožňuje použít 100 litrů těžké vody k zajištění elektřiny ve velkém městě na rok. Deuteriová voda není drahá, ale není zadarmo.

Zajímavou technologii navrhl Randall Mills (R. Mills, USA). V Millsově elektrolytickém článku se energie uvolňuje prostřednictvím katalytického procesu. Elektron v atomu vodíku je „požadován, aby se přesunul na nižší energetickou hladinu“. Tento výzkum ukázal, že výstupní výkon je mnohonásobně vyšší než příkon. Experimentální „Millsův článek“ se spotřebou 18 wattů generuje 50 wattů. Podle Millsovy teorie mohou být atomy vodíku v molekule vody na různých energetických podúrovních. Molekuly vody s atomy vodíku na nižší energetické úrovni, než je obvyklé, pojmenoval Mills jako „hydrino“.

V současné době mnoho laboratoří pracuje s "těžkovodním" deuteriem, ale podle mého názoru to není příliš perspektivní směr výzkumu. Deuteriová voda se musí speciálně "vyrábět", je to druh paliva a není levné. Pro domácí "reaktory" je tato metoda nepraktická, tj. "energetický průmysl deuteriové vody" zůstává centralizovaným systémem se všemi svými nevýhodami. Je vhodné vyvinout další metody využití jakékoli „veřejné“ vody jako paliva.

Zajímavé a praktické řešení rezonanční elektrolýzy našel americký vynálezce Stanley Meyer. Obrázek 184 ukazuje schematický diagram Meyerova článku, jak je popsán v US patentu č. 5,149,407, vydaném 22. září 1992.

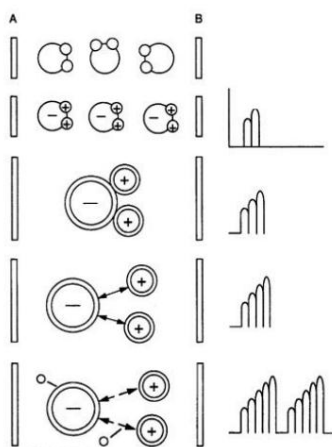
Mimochodem, 22. září jsou narozeniny Michaela Faradaye, který objevil zákony elektrolýzy, které sice nejsou zastaralé, ale zákony se nyní vyvíjejí.



184. Schéma Meyerova elektrolyzér Obr.

Meyer rozvinul klasické chápání elektrolýzy a přidal k tomu režim pulzní rezonance. Všimněte si, že Meyer ve schématu patentu na elektrolyzér odkazuje na „voda-palivový kondenzátor“. Byl vyroben z válcových koaxiálních elektrod. Ve skutečnosti dvě válcové elektrody a čistá voda mezi nimi vytvoří kondenzátor s určitou kapacitou. Čistá destilovaná voda má dielektrickou konstantu asi 81, největší známá kapalina, takže kapacita takového kondenzátoru může být poměrně velká. Obvod má také nastavitelnou rezonanční indukčnost (na obrázku níže vpravo).

Obr. 185 ukazuje diagram z Meyerova patentu pro vysvětlení procesu "krokového pulzního rezonančního režimu provozu".



Obr. 185. Pulzní režim.

Proces je následující, body jsou popsány v autorově patentu:

(A) Kondenzátor, ve kterém je voda jako dielektrická kapalina uzavřena mezi deskami, které jsou zapojeny do sériového rezonančního obvodu s tlumivkou.

(B) Na kondenzátor, jehož polarita není nijak spojena s vnější zemí, je přivedeno pulzující unipolární napětí, takže molekuly vody v kondenzátoru jsou napínány elektrickými polarizačními silami.

(C) Zvolte frekvenci pulsů vstupujících do kondenzátoru podle vlastní rezonanční frekvence molekuly.

(D) Dlouhodobé vystavení rezonančním pulzům způsobuje, že vibrační energie molekul se zvyšuje s každým pulzem.

(E) Kombinace pulzujícího a konstantního elektrického pole vede k tomu, že v určitém okamžiku je síla elektrického spojení v molekule oslabena natolik, že síla vnějšího elektrického pole převyšuje vazebnou energii a kyslík a vodík. atomy se uvolňují jako nezávislé plyny.

(F) Směs kyslíku, vodíku a dalších plynů rozpuštěných ve vodě se shromažďuje jako palivo.

Primární zdroj tedy dodává napěťové impulsy, dokud molekula vody nedisociuje.

Meyer píše: "Molekuly vody expandují pod elektrickými polarizačními silami." Důležitá poznámka o polarizačních silách! Druhým důležitým faktorem jsou vibrace: Pulsy „vibrují“ molekuly, jak píše autor, zvyšuje se úroveň vibrační energie molekul.

Molekula vody je „natažena“ konstantním polem a „vibruje“ i pod pulzem. Ve skutečnosti tyto podmínky nezahrnují velký příkon a spotřebu energie z primárního zdroje lze minimalizovat.

Když dojde k elektrickému proudu, obvod senzoru toto přepětí detekuje a zablokuje zdroj impulsů na několik cyklů, což umožní vodě, aby se rozpadla bez nákladů na zdroj energie. Délku pauzy lze nastavit ručně. V přestávce probíhá elektrolyza „setrvačností“ a zdarma. Poté začne nový pulzní cyklus, který nabíjí kondenzátor elektrolyzátoru v „postupném procesu“, který způsobí, že se molekuly „natahují a vibrují“. Zajímavé a jednoduché řešení, abych tak řekl, jak „vytrást éterové vazby“ z molekuly vody, což způsobí její rozpad na atomy.

Konstrukční informace mohou být užitečné: Meyerův patent psal o rozestupu (mezera) mezi elektrodami, která je asi 1,5 mm. Potenciál v pulsu pro Meyerův obvod dosahoval desítek tisíc voltů (20 kilovoltů a více), ale protože proud byl malý, spotřeba energie z primárního zdroje byla malá. Je důležité si uvědomit, že pulsy jsou krátké; v některých experimentech Meyerových následovníků bylo zjištěno trvání pulsu 0,3 mikrosekundy. Jedná se o frekvence působení vody v rozsahu kolem 3 megahertzů.

Meyer dosáhl účinnosti 17 ku 1, tedy 1700 %. Moderní experimenty tato tvrzení potvrzují, i když různí autoři dosahují různých výsledků asi 200 % - 600 %. Meyerův patent tři roky testovali a zkoumali odborníci, včetně amerických vojenských specialistů. To pozvedlo autorovy patenty na úroveň nezávislých kritických vědeckých a technických důkazů, že zařízení skutečně fungují tak, jak je popsáno. Je to velmi vzácný případ! Obvykle autoři patentů prezentují svou myšlenku formálně a poněkud vágně.

Stanley Meyer také postavil elektrolytický plynový generátor pro auto a výstup plynu byl dostatečný pro provoz motoru automobilu. Elektrolyzátor byl napájen z autobaterie. Autor předvedl tento vůz na cestách přes tisíce kilometrů.

Meyerova technologie má zajímavou vlastnost. Navrhl použít laser k dodatečné aktivaci vody v jeho elektrolyzáru. Podobnou metodu využívající „zelený“ laser zkoumali japonští vědci. Možná vliv fotonů určité frekvence na vodu vytváří optimální podmínky pro její disociaci. V kombinaci s impulsem z elektrického pole to vede ke zvýšení účinnosti

proces.

Je třeba poznamenat, že Andrija Henry K. Puharich dříve provedl podobný výzkum ve Spojených státech. Našel speciální rezonanční frekvence pro štěpení vody, konkrétně je to 620 Hz, 630 Hz, 12 000 Hz a 42 800 Hz. Mimochodem John Keely také poukázal na to, že frekvence 42712,2 Hz je „frekvence průlomu vody“.

Puharich napsal: "Molekuly vody ničí vibrace s frekvencí kolem 600 Hz."

K tomuto efektu přidal další harmonické stejné základní frekvence a nechal proton "točit" v atomu vodíku, což zesílilo účinek. Kombinace „zvuků několika frekvencí“ ve vzájemné harmonii vyvolala efekt rozkladu vody s nízkými náklady na elektrolyzu.

Moderní konstruktéři rezonančních elektrolyzáru nazývají frekvenci 600 Hz "Puharichovou frekvencí". Při 40 kilovolttech bylo napětí v Puharichově elektrolyzáru výrazně nižší než „úroveň průrazu“. Ve vzdálenosti 5 mm mezi elektrodami kondenzátoru (deska elektrolyzáru) došlo k průrazu při napětí 150 kilovoltů. Byly zkoumány různé frekvence, včetně krátkých pulzů s frekvencí 9,94 MHz.

Puharichovy podmínky umožnily získat 20krát více vodíku než v běžném elektrolyzáru. Pro podrobné prostudování doporučuji najít americký patent č. 4 394 230 ze dne 19. července 1983 od Henryho K. Puharicha.

Může být zajímavé říci zde o fantastické účinnosti elektrolyzy vody výzkumné skupiny pod vedením Sergeje Anatoljeviče Petrova z Moskvy. Jeho výzkumnému týmu se podařilo rozvinout Mayerovy myšlenky na kvalitativně nové úrovni. V tomto případě je elektrolyzátor odpojen od baterie poté, co byla voda „aktivována“ elektrickým polem před tím, než začne proudit vodou. Elektrolyzátor se stává zdrojem elektronů a elektrický proud je přenášen z jeho elektrod do akumulčního kondenzátoru.

Výsledný plyn je vedlejší produkt, který lze spálit známými palivovými články nebo vrátit do původního stavu vodou. Tím se elektrolyza vody z drahé metody extrakce plynu přemění na výrobu elektřiny bez externího zdroje energie a bez spotřeby vody. Byl postaven prototyp a byla změřena účinnost.

Standardní proces elektrolyzy vyžaduje asi 4 kWh - 7 kWh elektřiny k výrobě jednoho kubického metru plynu (kyslíku a vodíku). Petrovova technologie umožňuje vytěžit toto množství plynu s použitím pouze 10-20 wattů za hodinu. Tato technologie má velké vyhlídky na komerční využití. S touto účinností se elektrolyzátor spolu s palivovým článkem stává autonomním zdrojem energie a zde se nepoužívá žádná voda, pokud voda v tomto systému cirkuluje.

Tuto technologii jsem testoval ve své laboratoři. Princip opravdu funguje. Tento algoritmus lze označit jako "push-pull". V prvním cyklu aktivujeme vodu, zatímco elektrody jsou pokryty plynovým filmem. Ve druhém cyklu vypneme primární zdroj napětí a připojíme elektrody k nějaké elektrické zátěži nebo k nějakému elektrickému kondenzátoru pro sběr elektronů. Nasbírané elektrony mohou být obnoveny do primární baterie. Proces je pomalý, ale účinný, když je primární zdroj odpojen od elektrolyzáru včas

způsob.

Další důležitou vlastností Meyerova schématu je koaxiální uspořádání elektrod. V obvodech s plochými elektrodami jsou vytvořeny různé podmínky pro disociaci vody. Válcové nebo polokulové elektrody již zajišťují vysoký stupeň účinnosti díky optimální prostorové struktuře elektrického pole. Takové elektrolyzéry nebo ohříváče vody pracují v prostředí s rezonanční dutinou, ve kterém

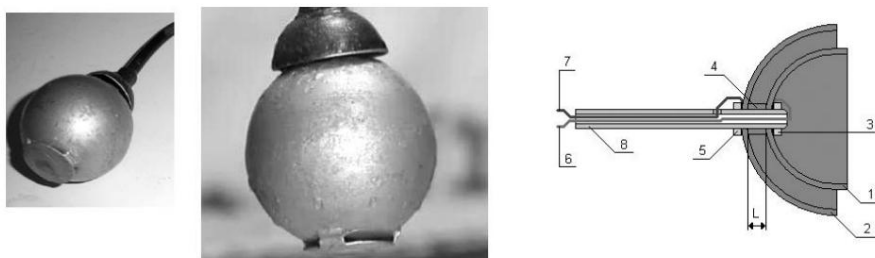
mohou vznikat stojaté vlny. Jak napsal Meyer, molekula vody se za takových podmínek „natahuje a houpe“ a poté se rozpadá na atomy (plyn).

V souvislosti s těmito poznámkami o tvaru elektrod uvažujeme rezonanční ohřívač vody Petera Davyho, který byl vynalezen již v roce 1944. Účinnost ohřevu dosahuje 2000 %. Autor nebyl elektrotechnik, ale saxofonista.

Na fotografii Obr. 186 ukazuje schéma a fotografii ohřívače Davy. Jeho teorie vychází z autorových představ o zvukové rezonanci. Peter Davy svůj vynález předvedl na konferenci v roce 2008, když mu bylo 92 let.

Zařízení je docela jednoduché. Fázový vodič elektrické sítě je připojen ke střední elektrodě, nulový vodič (nebo zemní vodič) je připojen k vnější elektrodě polokoule.

Obvyklá frekvence střídavé sítě je 50 Hz, rozteč elektrod je cca 2 - 4 mm.



obr. 186. Peter Davy ohřívač vody.

Tento vynález Petera Davyho se netýká zdrojů energie, je to „topidlo“. Aplikace je možná pro ohřívače vody, ale můžeme napláňovat její aplikaci v průmyslovém měřítku pro extrakci vysokotlaké páry z vody, která pak může roztáčet turbíny elektrických generátorů. Tato jednoduchá metoda s účinností 20 ku 1 umožňuje autonomní provoz i na primitivním parním stroji s elektrickým generátorem.

Byly provedeny testy v mé laboratoři. Dvě polokulové elektrody byly vyrobeny ze starých telefonních zvonků různých velikostí. Byla měřena spotřeba energie a odvod tepla. Bylo dosaženo účinnosti asi 400 %, bez započtení vývoje plynu.

Zvažte další příklad: nízkoproudý elektrolyzátor, ruský patent č. 2227817, autor profesor Philip Michajlovič Kanarev, Krasnodar. Kanarevovo zařízení skutečně používá nízké napětí. Všimněte si, že v laboratorních modelech elektrolyzátoru Kanarev se také používají válcové ocelové elektrody, jako v Meyerově schématu. Článek nízkoproudého elektrolyzátoru Kanarev je kondenzátor, který se nabíjí nízkým napětím 1,5 - 2 volty. Pak se postupně vybíjí pod vlivem procesů v něm probíhajících. Během této doby zařízení spotřebuje velmi málo elektřiny. Spotřeba energie na výrobu vodíku z vody Kanarevovou nízkoproudou elektrolyzou klesne prakticky 12x a teoreticky může být snížena 2000x. Je to fantastická hodnota asi 2 wattů za hodinu na výrobu jednoho metru krychlového vodíku místo obvyklých 4 kWh.

S těmito způsoby získávání levného vodíku z vody lze vytvořit průmyslové elektrolyzéry. Je zřejmé, že na základě účinných elektrolyzátorů se zdá být možné stavět elektrárny jakékoli kapacity a také vodní dopravu paliva.

Další zajímavé řešení bylo nalezeno v případě použití slané nebo mořské vody.

Chemici z Pennsylvania State University ve Spojených státech potvrdili, že inženýr John Kanzius byl skutečně schopen vyvinout přístroj, který dokáže spalovat slanou vodu. V přístroji Kanzius je slaná voda vystavena rádiovým vlnám, které oslabují vazby mezi jejími součástmi a uvolňují vodík. Možná je tento efekt podobný Puharichově metodě, ale pro frekvence kolem 10 MHz.

Autor zdůrazňuje, že procesem vývoje vodíku není elektrolýza, ale další fenomén spojený s vysokofrekvenčním buzením slané vody.

Podle Kansiusovy metody se voda nemusí podrobovat žádné speciální úpravě, vhodná je jakákoli slaná voda i přímo z moře. To otevírá skvělé vyhlídky. Slaná voda je dostupná téměř v každém regionu světa v téměř neomezeném množství; zařízení je neškodné pro životní prostředí. Vzniklý plyn se spálí a odpadem z této výroby energie je čistá voda. Autor požádal o patent na použití slané vody jako alternativního paliva.

Existuje také tak slibná metoda disociace vody na kyslík a vodík, jako je katalytická fotosyntéza. Příkladem této technologie je práce Dana Nocery z Americké univerzity MIT. Stejně jako u organické fotosyntézy v přírodě, Nockerova reakce využívá sluneční světlo, oxid uhličitý a vodu, ale reakční energie se neukládá ve formě cukrů jako u rostlin, ale získává se zde volný vodík. Technologie se nazývá ARPA-E. Vzniklý vodík lze palivovým článkem přeměnit na elektřinu nebo jednoduše „spálit v kotelně“. Pilotní systém Nocker byl již vystaven a vyrábí 30 kWh s destilovanou vodou.

Nakonec zvažte můj projekt o efektivní výrobě tepelné energie ve vodíkovém reaktoru s uzavřeným cyklem. Projekt byl organizován v mé laboratoři v roce 2003 z iniciativy Nicholase Mollera, společnosti Spectrum Investments, s 50% finanční spoluúčastí stran. Výsledky práce patří také rovným dílem oběma stranám.

Příběh tohoto projektu začal, když Moller po prostudování publikací na téma „atomový vodík“, včetně archivů General Electric z doby, kdy tam působil slavný fyzik Irwin Langmuir, navrhl vybudovat a otestovat experimentální uspořádání. Toto zařízení bylo plánováno k extrakci a spalování (rekombinaci) atomárního vodíku.

Irwin Langmuir v roce 1902 provedl základní výzkum výroby spolehlivých wolframových vláken pro žárovky, upozornil na účinky samozahřívání wolframového vlákna v atomárním vodíku. Rozhodli jsme se prozkoumat toto téma blíže, abychom získali přebytečnou tepelnou energii.

Ve všech elektrolyzérech je při výrobě molekulárního vodíku určité procento atomárního vodíku. Tento plyn HHO se stal známým pod jménem Yuli Brown, který zkoumal fakta nadměrného vývinu tepla při použití tohoto plynu ve svařovacích strojích nebo vodíkových řezačkách kovů. Plyn byl nazýván HHO nebo „Browns Gas“, ačkoli se jedná o běžný výbušný plyn, H_2 a O , ale s velkým (až 20%) obsahem atomárního vodíku H ve směsi s kyslíkem O .

Při diskuzi o problému jsem navrhl nespalovat atomový vodík, ale spíše zorganizovat uzavřený cyklus jeho disociace a rekombinace. Bylo plánováno žalovat účinné metody disociace vodíku. Může to být pulzní ohřev, elektrický výboj v plynu a další metody řízení molekulárních vazeb vodíku. Pro optimální rekombinaci atomů vodíku je nutné použít katalyzátor, jako je wolframový povrch.

Pro atomy vodíku je snazší se navzájem „najít“, když jsou přitahovány těžkým atomem wolframu, takže spolu lépe interagují blízko povrchu. Speciální polovodiče jsou také považovány za ideální katalyzátory pro rekombinaci vodíku.

Teorie cyklických disociačně-rekombinačních procesů počítá s účastí volné energie vakua v procesu, tedy s účastí částic éteru. Zároveň je možné pochopit, „odkud se bere přebytečná energie“. Vodík v těchto procesech nehraje roli paliva, ale spíše „dopravního prostředku“, který přenáší energii z vysokoenergetické hladiny vakua na úroveň infračerveného (tepelného) záření. Když se atomy rekombinují a vytvoří molekulu, tato energie se uvolní a můžeme ji využít.

Účinnost cyklu je dána spotřebou energie primárního zdroje, tedy technickou metodou, kterou se molekuly plynu rozkládají na atomy. Podobné procesy probíhají v procesech „studené fúze“ ve vodě, při které také vzniká atomární vodík, který se rekombinuje za vydávání tepla. Tento přístup je podrobně popsán v knize „Physics of the Occult Ether“ od Williama Lynea, jehož dopisy a články byly publikovány v časopise „New Energy“, č. 23, 2005.

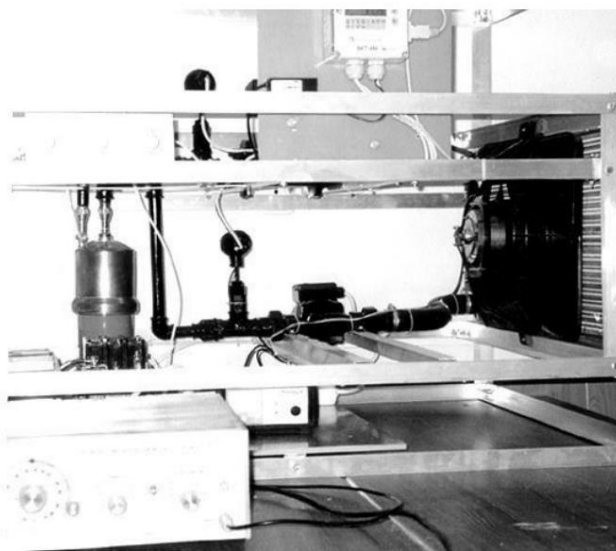
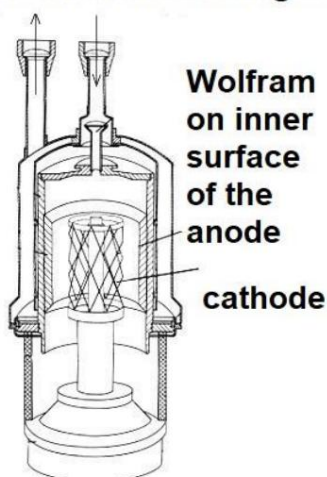
William Line napsal: „Ve skutečnosti lze reakci atomárního vodíku uspokojivě vysvětlit pouze s odkazem na teorii éteru. Energie procesů zahrnujících atomární vodík nezávisí na spalování vodíku s kyslíkem ve vzduchu, ale na „atomové“ energii uvolněné při rekombinaci atomárního vodíku za vzniku „obyčejného“ dvouatomového vodíku. Pokud měl Nikola Tesla pravdu, pak mám také pravdu, že energie pochází z éteru. Ukázal jsem, že energetický příjem se nějakým způsobem „zvýší“ ze 103 kalorií na gram-molekulu na přibližně 109 000 kalorií na gram-molekulu vodíku (vynásobeno více než 1058krát). Ukázal jsem, že když je vodík použit jako „mediátor“, 103 kalorií je počáteční energie (nazývaná „aktivační energie“), která uvádí do pohybu proces, kterým atomový vodík extrahuje 108 897 kalorií na gram molekuly z „Aetheru“.

Nicholas Moller a William Line navrhli otevřené schéma spalování atomárního vodíku pro experimenty se speciálním výměníkem tepla, který absorbuje přebytečnou tepelnou energii. Ve skutečnosti je toto schéma řezačka kovu voda-vodík s výměníkem tepla. Tato metoda je jednodušší na implementaci než metoda s uzavřenou smyčkou, ale je obtížnější provést přesná měření absorbované tepelné energie s přihlédnutím ke všem tepelným ztrátám.

Molekulární reaktor pracuje s uzavřenými cykly disociace-rekombinace vodíku

byla navržena a vyrobena společností ELTEX LLC NPO SVETLANA, St. Petersburg. Sestavili jsme experimentální nastavení, obr. 187.

water of heat exchanger



Obr. 187. Reaktor a experimentální uspořádání pro vodíkový projekt ve Faraday Lab Ltd.

Hlavní částí experimentálního uspořádání je "molekulární reaktor". Jde o obyčejnou elektronku v keramickém těle s vodou chlazenou nádrží. Konstrukčním prvkem je wolframový povlak na vnitřním povrchu anody, který je katalyzátorem rekombinační reakce.

Katoda byla navržena pro provozní napětí 12 voltů a proud 100 ampér, tedy pro výkon kolem 1 kW. Provedli jsme výzkum několika režimů, včetně pulzního režimu ohřevu (půlperiody) ze sítě 50 Hz. Napětí bylo regulováno výkonným laboratorním transformátorem. Katoda může pracovat při 14 voltech v jednom pulzu. Podle

pomocí nuceného vodního chlazení, které zahrnuje čerpadlo, chladič s ventilátorem a teplotní čidla, jsme získali velmi přesné hodnoty generovaného tepelného výkonu. V projektu byl použit kalkulátor množství tepla typu VKT, vyvinutý a vyrobený firmou Teplocom, St. Petersburg.

Podle dohody bylo experimentální zařízení po experimentech v Petrohradu vyvezeno do Francie. Mollerovy projekty na toto téma vznikly ve Francii, pojmenovali tento projekt MAHG (Moller Atomic Hydrogen Generator). Projekt je popsán na internetu, na stránkách Jean Louis Naudin <http://jnaudin.free.fr/>

Skutečnost nesprávných měření oznámil Jean-Louis Naudin. Zjistil, že účinnost je 23 ku 1, ale jde o chybu měření. Domnívám se, že Jean Louis Naudin nezajistil dostatečný odvod tepla z reaktoru. Při přehřátí reaktoru může dojít k chybě měření. Reaktor zůstává horký po dlouhou dobu, i když není vypnuto napájení z primárního zdroje. Takže to může být důvod k chybě, když nějaký experimentátor vidí velký tepelný výkon bez příkonu.

Další reaktory byly postaveny a vyvezeny do Austrálie pro testování Christopherem Bremnerem v Sydney. Je třeba poznamenat, že kritika našeho projevu od odborníků v Austrálii ohledně způsobu měření vstupního výkonu pulzním katodovým napájením byla konstruktivní. Moje měření tepla v reaktoru také nebyla spolehlivá.

V každém případě se tato etapa výzkumu týkala pouze jednoho procesu výroby atomárního vodíku; zpracováváme pouze proces pulzního ohřevu katody. Nebyla to zajímavá fáze, protože teoretická účinnost zde není vysoká. Existují další slibnější metody, například pulzní výboje v plynu mezi anodou a katodou. Tato metoda byla testována v mé laboratoři se 180-240% účinností, ale nebyla testována v Sydney ani ve Francii. Chování směsi vodíku a jiných plynů v molekulárním reaktoru také nebylo testováno.

Studie na toto téma z roku 2003 ukázaly, že při rekombinaci atomů vodíku za vzniku molekuly je možné získat přebytečné teplo i v režimu tepelné disociace, tedy když se atomární vodík získá zahřátím wolframové cívky. Měření byla provedena s poměrně vysokou přesností, i když tlak plynu 0,1-0,2 atmosféry nám nedával příležitost dosáhnout vysokého výkonu. Pro budoucí projekty je vhodné pracovat s tlaky vodíku několika atmosfér, což však vyžaduje vývoj speciální spolehlivé reaktorové nádoby.

Disociace vodíku vysokonapětovým elektrickým polem je podle mého názoru nejzajímavější metoda. Toto je zřejmá analogie Meyerovy rezonanční pulzní metody, ale ne s vodou, ale s vodíkem.

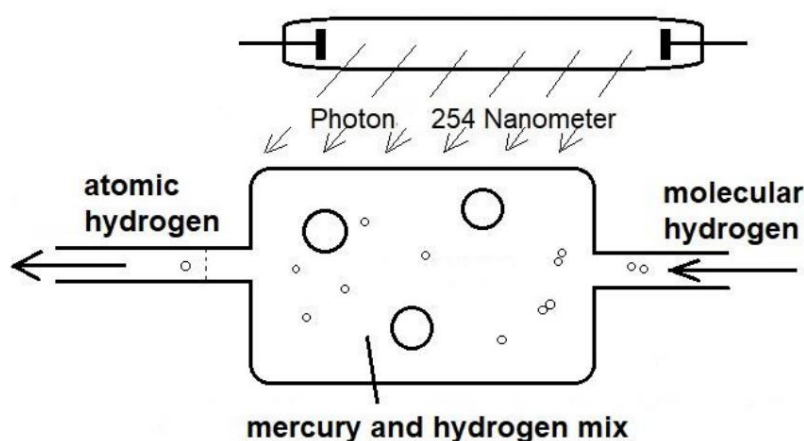
Zajímavými výsledky může být proces disociace molekuly vodíku ve směsi s jiným těžkým plynem. Důvodem vysoké účinnosti tohoto procesu je, že srážky lehké molekuly vodíku a těžké molekuly jiného plynu dávají lehké molekule velmi vysokou rychlost. Rychlost je úroveň kinetické energie. Při určité úrovni přijaté energie se molekuly vodíku rozpadají.

S ohledem na vývoj projektu navrhl Christopher Bremner při experimentech na toto téma použít směs plynů kryptonu a vodíku. Jsou možné různé varianty směsi plynů. Každý zná například vysokou účinnost xenonových výbojek. Vzhledem k tomu, že molekula xenonu se skládá z 11 atomů a každý má hmotnost rovnou váze 54 atomů vodíku, navrhuje se v budoucích experimentech použít směs xenonu a vodíku. V tomto případě je rozdíl mezi hmotnostmi molekuly xenonu a molekuly vodíku 297násobný, což poskytuje podmínky pro efektivní disociaci vodíku. Molekuly xenonu mohou být excitovány pulzním elektrickým výbojem

nebo ozářením světlem o rezonanční vlnové délce. Rekombinace atomárního vodíku se v tomto schématu doporučuje provádět v samostatném reaktoru s katalyzátorem (wolframové rozprašování) a výměníkem tepla.

Podobná situace nastává v případě par rtuti a vodíku a dalších možností.

Zajímavé je, že metoda „rtuť-vodík“ se používala již dříve pro efektivní výrobu atomárního vodíku, např. v práci „Vlastnosti volných atomů vodíku“, KF Bongerfer, Berlín, 1927. Excitace plynné směsi rtuti a vodík by měl být vyroben světlem externí rtuťové výbojky o vlnové délce 254 nm. Toto světlo vybudí těžké atomy rtuti v jiné žárovce k vibraci, při které dochází ke srážkám molekul rtuti s molekulami vodíku ve směsi plynů. Schéma je na obr. 188.



Obr. 188. Bongerferovo schéma.

Dovolte mi zde jednu zajímavou poznámku. Existují experimentální údaje o možnosti chemických transmutací při reakcích s atomárním vodíkem. Například zlato vzniká interakcí rtuti a atomárního vodíku. Bongerfer na tento aplikovaný aspekt svého experimentu nepoukázal, ale použití atomárního vodíku k transmutaci chemických prvků je velmi slibným směrem práce v komerčním smyslu. Pro tyto účely je skutečně snazší použít rtuť jako elektrodu. Víte, že výkonné průmyslové elektrolyzéry používají jako elektrodu rtuť?

Nyní chápeme, že po srážce vodíku s molekulami rtuťových par molekuly vodíku dosahují obrovské rychlosti a rozpadají se na atomy. Všimněte si, že tato metoda byla používána dlouhou dobu od roku 1927, aniž by byl vysvětlen účinek.

Úvaha o důvodech vzniku "extra" energie vyžaduje analýzu setrvačných vlastností hmoty, tj. jevu setrvačnosti. Vysvětlení tohoto jevu souvisí s pojmem éter, jelikož pohyb molekuly vysokou rychlostí neprobíhá na prázdném místě, ale v éteru, který ji obklopuje. Kromě toho je třeba samotnou hmotnou částici považovat za éterovou strukturu. Energie této struktury se rovná kinetické energii jejího toku éteru. Pozorujeme to ve formě hmotnosti částice. V důsledku toho přebytečná energie, která je absorbována v tomto procesu, pochází z média éteru.

Publikace na toto téma lze nalézt na autorově webu www.faraday.ru a v časopise Infinity Energy, číslo 99, 2011.

Kapitola 16

Plazma a studená fúze

Podívejme se na některé experimenty s plazmou a jadernou fúzí, které umožňují navrhnout vysoce účinné zdroje energie. Hlavními nadějemi vědy a strategických investorů v této oblasti bylo dosažení stabilních výsledků v experimentech s reakcí řízené termonukleární fúze. Tato reakce způsobí, že se z lehčích atomových jader stanou těžší atomová jádra, přičemž se uvolní velké množství tepelné energie. Na rozdíl od explozivní jaderné fúze (vodíková bomba) je tento proces řízen.

Myšlenka na vytvoření „pomalého výbuchu“ se stala populární a investovalo se do toho hodně peněz. Hlavní problém této metody spočívá v technických aspektech zadržení plazmy v „magnetické pasti“. Problém řízené termonukleární fúze v Rusku poprvé formuloval a navrhl pro něj Oleg A.

Lavrentěv. Zajímavé je, že nápad nezačal akademický nebo profesionální vědec, ale seržant ruské vojenské armády. Myšlenka plazmového zadržování měla navíc zpočátku jinou podobu. Lavrentiev navrhl elektrostatickou "past" pro plazmu spíše než magnetickou. Implementace procesu elektrostatického zadržování plazmatu je mnohem jednodušší a levnější, ale z nějakého důvodu se v současné době vyvíjí pouze směr magnetického zadržování plazmatu navržený Andrejem Dmitrievičem Sacharovem a Igorem Evgenievichem Tammem. Tyto studie lze jen stěží klasifikovat jako „bezpalivovou“ energii, protože je vyžadováno deuterium nebo jiné specifické látky. Náklady na energii zůstávají při současném stavu vývoje technologií řízené syntézy velmi vysoké.

Známý je např. reaktor ITER. Náklady na tento projekt se odhadují na 5 miliard dolarů. Projektovaný výkon systému je 500 MW (se spotřebou energie na vstupu do systému pouze 50 MW). To znamená, že účinnost procesu je zhruba 10 ku 1 bez nákladů na "palivo". Náklady na instalaci kilowattu energie jsou asi 5 000 \$ -

10 000 dolarů za kilowatt. Tyto náklady jsou na úrovni nákladů na moderní krystalické solární moduly. Ziskový může být až po 20 letech provozu bez započtení provozních nákladů na údržbu reaktoru.

Aktivně probíhá rozvoj v oblasti nízkoenergetických jaderných reakcí LENR a jaderných reakcí prostřednictvím krystalové mřížky hmoty (Lattice Assisted Nuclear Reactions LANR). Používají deuteriovou vodu. Tam lze technologie pojmenovat „shareware“, protože náklady na těžkou vodu jsou nízké. Vědci z USA (MIT University) spočítali, že na jeden den provozu 6gigawattové elektrárny stačí 3 litry těžké vody, což odpovídá 54 000 tun uhlí. Tyto technologie nevyžadují „násilné“ zadržování plazmatu, takže je lze škálovat od několika wattů až po gigawatty. Aplikace se rozšíří o „domácí použití“ a sníží se náklady na instalaci kilowattů elektřiny.

Podle mého názoru došlo v tomto směru k zásadní chybě při vývoji strategicky důležité technologie výroby energie. Projekt se ukazuje jako drahý, ale radioaktivně nebezpečný, přestože je 100krát méně radioaktivní než uranové technologie. Neexistují jiné způsoby levného a bezpečného zásobování energií?

Existuje tato metoda! V této souvislosti zvažte projekty Borise Vasilieviče Bolotova z Ukrajiny, například jeho „Metoda studené fúze“, vynález č. 4739016/25 ze 14. července 1989.

Příběh Bolotovových vynálezů v oblasti transmutace chemických prvků začal v jeho dětství. Jeho otec vedl ve 40. letech 20. století rozhlasové centrum na Sibiři. Zjistil, že v místnosti radiocentra je velmi teplo i při silném mrazu, protože elektronkový zesilovač generuje mnohem více tepla, než spotřebuje. Místnost 100 metrů čtverečních byla vytápěna topením

anody zesilovacích elektronek, které spotřebovaly pouze 200 wattů energie. Silné zahřívání anod výbojek však postupem času zmizelo, nadále fungovaly dobře jako rádiové elektronky, ale již nevytvářejí přebytečné teplo.

Bolotov našel odpověď na tuto hádanku, když byl studentem. Zkoumal chemické složení anod použitých radioelektronek a našel v nich kontaminanty z kovů, které zpočátku nemohly být. Například technecium, sousední chemický prvek, se objevilo v molybdenové anodě. Tato přeměna atomů se vysvětluje tím, že nové lampy obsahují vodík, protože se při výrobě vodíkem suší. Na začátku práce v anodě nové výbojky se působením ostřelování anody elektrony spojí zbývající protony vodíku s atomy kovu anody a vytvoří nový chemický prvek, který se liší o jeden proton směrem nahoru nebo dolů.

Všechny reakce „studené jaderné fúze“ jsou založeny na interakci s atomy vodíku. Už jsme uvažovali o zajímavé myšlence transmutace z rtuti na zlato.

Dalším příkladem stejného tématu je skupina italských vědců vedená profesorem Rossim. Používají nikl, který se při reakci s protony vodíku přeměňuje na měď, přičemž se uvolňuje teplo. Autory technologie jsou Andrea Rossi, profesor Sergio Foccardi a fyzik Giuseppe Levi. První výsledky experimentátorů byly zajímavé. Při příkonu 700 wattů získaly tepelný výkon 12 kW. Účinnost 17 až 1. Suroviny jsou práškový nikl a vodík, s tlakem plynu v reaktoru asi 50 - 70 atm. Produkty reakce měď, železo a nikl.

Práce této italské skupiny dosáhly stavu implementace v roce 2012. Jejich slibný vývoj v rozsahu 1 megawatt se již objevil. Technické vlastnosti jsou přesvědčivé: při rozměrech 2,4 x 2,6 x 6 m spotřebuje systém maximálně 200 kW elektrické energie při topném výkonu 1 MW. Teplota výstupní vody je 85-

120 stupňů Celsia. Náklady na takový 1 MW modul se pohybují kolem 1,5 milionu eur včetně údržby (nabíjení niklem dvakrát ročně) po dobu 30 let. Oficiální stránky <http://ecat.com>

Co se týče cen prodejců E-CAT, mohu říci, že jako průkopníci v tomto tržním sektoru své ceny předražili, jelikož nemají konkurenci. Věřím, že časem se situace změní stejně jako ve světě elektroniky. Pro sériovou výrobu budou tyto elektrocentrály desetkrát levnější a doba provozu k získání prvního zisku je cca 6 - 12 měsíců. To znamená, že náklady na elektřinu klesnou pětkrát a všechny společnosti vyrábějící energii budou mít zájem opustit jiné technologie paliv, protože jejich zisky se mnohonásobně zvýší. Můžete dokonce snížit tarify za teplo a elektřinu.

Několik slov o fyzice procesu transmutace. Transmutace je přeměna jednoho předmětu v jiný. Ve fyzice je to přeměna atomů z jednoho chemického prvku na druhý. To se obvykle děje v důsledku radioaktivního rozpadu nebo jaderných reakcí. Reakce, ke kterým dochází při nízkých energetických hladinách, se označují jako „Nízkoenergetické jaderné reakce“ (LENR). Při této reakci je nikl fúzován s atomem vodíku (s protonem) a přeměněn na měď. Tento exotermický proces (generující teplo) uvolňuje energii. Suroviny jsou navíc levné, což z tohoto procesu dělá jeden z nejlevnějších zdrojů energie. Technologie není radioaktivní a neznečišťuje životní prostředí.

Samostatně zvažte komerční vyhlídky jaderných reakcí s nízkou energií

Nikl je dnes levný kov, ale měď získaná transmutací má poloviční tržní hodnotu než nikl. V tomto případě je „palivo“ mnohem dražší než „odpad“, a to nám zní povědomě. Dovolte mi ukázat vám zajímavý aplikovaný aspekt transmutace

procesy. Podívejte se na periodickou tabulku. Železo a kobalt jsou dva sousedící chemické prvky. Velmi rozšířené je použití kobaltu, například desky transformátorů jsou vyrobeny ze slitiny 50% železa a 50% kobaltu. Průměrná cena kobaltu se dnes pohybuje kolem 25 000 dolarů za tunu. Železo stojí asi 200 dolarů za tunu. Takové "palivo" je mnohem levnější než "odpad" v procesu LENR. Představte si komerční vyhlídky na výrobu kobaltu transmutací železa, pokud dokážeme vytvořit podmínky pro takovou nízkoenergetickou jadernou reakci.

Další zajímavou dvojicí kovů je titan a vanad. Klíčovým faktorem při této volbě je, že stejně jako nikl má titan také afinitu k vodíku a může nasytit titan atomy vodíku. V současné době se vyrábí systémy pro skladování vodíku na bázi titanu. Z komerčního hlediska má transmutace titan-vanad smysl. Titan stojí kolem 1000 dolarů za tunu. Ceny vanadu se pohybují kolem 50 000 dolarů za tunu a poptávka po vanadu roste. Vanad jako „odpad“ procesu LENR je mnohem dražší než původní titanové palivo.

Při dalším zkoumání subjektu najdeme další varianty reakce, které jsou z komerčního hlediska velmi zajímavé. Rozvoj výzkumu tímto směrem vyžaduje malou laboratoř. Zájemci z investorů by mě měli kontaktovat a domluvit se na možné spolupráci na daném tématu.

Vraťme se k Bolotovovým dílům, protože rozvinul teorii transmutace a vytvořil novou periodickou tabulku chemických prvků. Ve svých experimentech získal další fúzní reakce a navrhl použití boru v reakcích, o kterých "stavitelé tokamaků" stále sní ve vzdálené budoucnosti.

Bolotov ve skutečnosti vytvořil druhou generaci chemické vědy. Ukazuje nám jednoduchý příklad porozumění nové chemii: „Dříve jsme říkali kyslíčníku vodíku voda. Na Zemi je také běžnější „voda“, kterou je oxid lithný. Stlačením lithiové vody vzniká křemík, je to primární chemický prvek planety.

V březnu 2011 Bolotov demonstroval svůj reaktor s tekutým kovem na oxid zirkoničitý. Rozdíl mezi Bolotovovými představami je ten, že se zpočátku zaměřuje na radiačně bezpečné technologie. Získal reakce jaderné fúze v malých laboratorních zařízeních. Křemík se získává z fosforu a zlata a platina se vyrábí z olova podle Bolotovovy nové chemie.

Ta představa zní skoro neuvěřitelně! Zlato z olova dostávali pouze alchymisté, toto téma zdravá část vědecké komunity spolehlivě uzavírá tlustými vrstvami dávných lží a ukázek šarlatánství. Ale když odhryme tuto vrstvu smetí, najdeme zrnko pravdy. Stejně jako olovo a zlato jsou nikl a měď dvojice sousedních chemických prvků, jejichž jádra se kvantitativně liší pouze o jeden proton. Za zvláštních podmínek lze za přítomnosti zdroje protonů (atomového vodíku) provádět změny v počtu nukleonů v jádře.

Zde si můžete připomenout slavného spisovatele Arthura Conana Doylea. V příběhu z roku 1891 "The Discovery of Raffles Howe" vynálezce vyrábí zlato z olova, ale ne v průmyslovém měřítku, ale na "amatérské úrovni", pouze pro osobní potřebu. Cituji mistry anglické klasiky jménem hrdiny dějin, který popisuje své experimenty: „Často jsem si kladl otázku, jaký vliv mají na různé materiály silné elektrické proudy, které dlouho protékají. Nemám na mysli tyto slabé proudy, které protékají telegrafním drátem, mluvím o vysokonapěťových proudech. Jistě si vzpomenete na slavný pokus s elektrolýzou vody. Ale zjistil jsem, že vliv elektrolýzy na pevné látky je jiný a velmi zvláštní. Nabil jsem baterie a pustil proud přes rtuťovou nádobu. Šestnáct hodin v kuse jsem sledoval, jak rtuť postupně houstne. Nejjednodušší analýza ukázala, že přede mnou je platina.

”

Tento román Conana Doylea je skutečně o lásce, ne o zlatě. Tímto pěkným uměleckým způsobem nám Arthur Conan Doyle poskytl cenné informace o skutečné metodě transmutace a syntézy chemických prvků. Tuto technologii považoval za jakýsi druh elektrolyzy pevných látek a tavenin. Bolotov získal nové chemické prvky také z roztaveného olova.

V současné době nás již nezajímá průmyslová výroba zlata nebo jiných cenných chemických prvků. To je velmi reálný úkol, ale je to licencovaná činnost. Naším výzkumným úkolem v tomto směru je nalézt optimální podmínky pro konverzní reakce některých chemických prvků na jiné, které probíhají s maximálním tepelným výkonem při minimální spotřebě energie. Niklové reaktory jsou velmi perspektivní technologií pro budoucí energetiku.

Podívejme se na další projekt, který také souvisí s plazmovými procesy. V práci Alexandra V. Chernetského „O fyzikální povaze bioenergetických jevů a jejich modelování“, Moskva, VZPI, 1989 jsou popsány zajímavé experimenty generování podélných vln v plazmatu. Chernetsky píše: „Podle našich představ je zdrojem energie fyzické vakuum. Jak víte, k takzvaným „kmitům nulového bodu“ dochází neustále, když jsou fotony absorbovány a vznikají virtuální částice (elektron a pozitron), které po nějaké době anihilují, což vede ke vzniku nových fotonů. V plazmových systémech, jako je samogenerující se (SG) výboj, který jsme zkoumali, dochází k oddělení náboje v povrchové vrstvě plazmatu a vzniká silné elektrické pole, ve kterém je fyzikální vakuum polarizováno. Pohyb virtuálních částic má určitou orientaci. Na hranici povrchové vrstvy plazmatu se generuje pohybující se povrchový náboj, který vede k expanzi vrstvy a následně ke zvýšení síly elektrického pole separace náboje a tím ke zrychlení plazmové elektrony.“

Chernetsky zavádí koncept efektu „plazma-vakuum“, jehož podstatou je přenos energie z vakuových virtuálních částic na plazmové reálné částice. Energetický výstup v experimentech Chernetsky byl několikrát vyšší než spotřeba energie. Podívejme se na vlastnosti "samogenerujícího se výboje".

Podle Chernetsky se jedná o „zvláštní formu oblouku, který se vyskytuje při určitých (kritických) hustotách výbojových proudů“. Bylo známo, že voltampérová charakteristika obloukových procesů má klesající a stoupající části. V klesajícím úseku, kdy proud klesá s rostoucím napětím, nastává situace se „záporným vybíjecím odporem“.

Chernetsky objevil možnost samogenerovaných oscilací ve stoupající části voltampérové charakteristiky již v 60. letech 20. století. V tomto případě dochází k oscilační nestabilitě plazmatu a jsou zde podmínky pro zápornou vodivost plazmatu. Pokud je tento elektrický výboj připojen k nějakému oscilačnímu obvodu (indukčnost a kondenzátor), stává se aktivním prvkem, který podporuje elektrické oscilace v obvodu, i když je v obvodu přítomna nějaká užitečná zátěž. Ve skutečnosti se tento samogenerující elektrický výboj zabudovaný do rezonančního obvodu stává zdrojem energie.

Chernetsky vysvětlil nestabilitu plazmatu v tomto případě "efektem sevření" se silnými proudy (stovky ampérů). Tento efekt spočívá v tom, že plazmové elektrony interagují s vlastním magnetickým polem, vzniká „zpětná vazba“ procesu a plazmový výboj pulzuje v radiálním směru, tj. je periodicky stlačován. Tím vznikne a

radiální elektrické pole, tj. toto pole směřuje k ose výboje. Vektor proudové hustoty také přijímá určitou radiální složku. Metaforicky řečeno, průměr "výbojové šňůry" se mění s vysokou frekvencí a tyto objemové změny hustoty energie vytvářejí podélné vlnění v éteru. Tímto způsobem zde probíhá určitá výměna energie s éterem.

Vlastnosti těchto podélných vln, včetně jejich vlivu na biologické objekty, rozsáhle zkoumal Chernetsky, ale zde se omezíme na

zvažování otázek lékařských aspektů energetické výměny mezi reálnými částicemi plazmatu s „fyzikálním vakuem“. Je to mimo téma knihy.

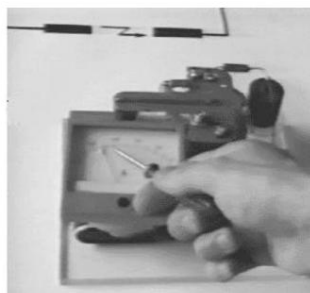
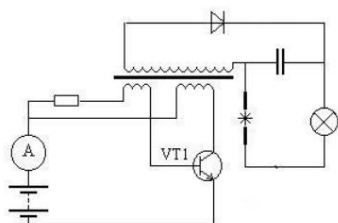
V letech 1980-1990 Chernetsky demonstroval účinky na zařízeních o výkonu asi 500 kW. Jeho teorie „energetické výměny“ je jasná, ale nepodařilo se mu získat spolehlivá experimentální fakta. Bohužel, Chernetského práce byly kritizovány mnoha

vědci. Časopis "Electricity" č. 12 v roce 1993 napsal: "Po konzultaci s profesorem AV Chernetským byl jeho generátor připojen k alternátoru, který byl poháněn stejnosměrným motorem (převodník palubního stroje). Síla stejnosměrného proudu tažený motorem (z baterií), stejně jako stejnosměrné napětí se měří snadno. Podstatou experimentu, který se třikrát opakoval za přítomnosti profesora AV Chernetského, bylo změřit výkon motoru v nepřítomnosti oblouku. a během oblouku. Experimenty ukázaly stejný výsledek, který nám jasně dává závěr o absenci "Chernetského efektu".

Kritici Chernetského práce se však mohou mýlit. Podle mého názoru byly v této verzi experimentu změněny rezonanční podmínky, takže experiment byl neúspěšně reprodukován. Chernetsky pracoval s distribuovanou kapacitou a indukčností elektrické sítě budovy. Tato kapacita a indukčnost hrály důležitou roli v jeho experimentálním nastavení. Nelze je vyloučit z úvahy, protože jsou zdrojem volných elektronů pro rezonanční oscilační procesy. Když byl experiment reprodukován se stejnosměrným primárním zdrojem, není zde velké množství volných elektronů, které by poskytovaly silný proud a extra energetický výstup.

Další příklad podobné technologie byl uveden na konferenci „Nové myšlenky v přírodních vědách“, St. Petersburg, 1996. Byla to moje zpráva o získávání přebytečné energie z okruhu s obloukem. Byl demonstrován malý experimentální model zařízení, které využívá jiskrový výboj jako součást obvodu. Schéma zařízení je na obr. 189. Vzdálenost jiskřiště se nastavuje šroubem. V tomto obvodu je zátěž zapojena do série s jiskřištěm. Ve skutečnosti byly ukázány tři stavy tohoto obvodu. První stav je kdy

vzdálenost mezi elektrodami je větší než průrazná vzdálenost, nedochází zde k výboji a v zátěži (u žárovky) není proud.



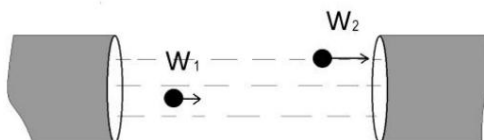
189. Frolovův pokus s elektrickým výbojem, 1996 obr.

Ampérmetr se stupnicí 1A ukazuje v tomto režimu proud 0,3 A. Zařízení je napájeno baterií. V tomto případě je spotřeba energie asi 3 watt. Druhý stav zařízení využívá oblouk v jiskřišti. Úpravou se vzdálenost mezery zmenší, v mezeře dojde k jiskrovému výboji a 2-wattová žárovka svítí. Do zátěže jsme dostali 2 watt, ale žádné zvýšení spotřeby u zdroje jsme nezaznamenali. Naopak ampérmetr ukazuje 0,28 ampéru, což znamená snížení odběru proudu v přítomnosti jiskry v obvodu elektrické zátěže.

Třetí stav zařízení nepoužívat jiskru. Jiskřiště mezi elektrodami můžete zkratovat pomocí šroubováku. Lampa bude svítit a spotřeba proudu se zvýší až na 0,58 ampéru. Je to standardní situace, kdy je zátěž

připojený ke zdroji. Vezměte prosím na vědomí, že v tomto případě se spotřeba zvýšila o 3 watt.

V této malé jiskře není žádný "štípací efekt" proudu. Štípnutí vyžaduje stovky ampérů. Jiné vysvětlení je navrženo pro malé proudy. Nabité částice mohou přijímat další kinetickou energii, když se pohybují v oblasti jiskřiště mezi elektrodami. Tento pohyb se zrychluje, když k němu dochází v poli elektrického potenciálu, jak je znázorněno na obr. 190. Kinetická energie plazmové částice W_2 „na konci dráhy“ je větší než její počáteční energie W_1 , protože se zvyšuje její rychlost.



Obr. 190. Urychlování elektronů elektrickým polem.

Zde je analogie ke schématu "Šedé konverzní trubice" a dalším technologiím urychlování elektronů elektrickým potenciálovým polem. Dochází k obloukovému výboji a volné elektrony jsou „přitahovány“ ionizací vzduchu, jako ve stroji Testatika a v Yabločkovových zařízeních.

V současnosti existuje mnoho patentů na plazmové technologie, například patent USA č. 5 416 391 a patent č. 5 449 989 Paulo a Alexandra Correa (Paulo Correa). Jejich experimenty se nazývají Pulsed Abnormal Glow Discharges (PAGD). Americký patent č.

5,449,989 (Energy Conversion System) "Energy Conversion System", č. 5,502,354 (DC buzený pulzní generátor využívající autogenní cyklický pulzní abnormální doutnavý výboj). Téma se rozvíjí již více než 20 let a otevírá perspektivy pro vstup nových energetických technologií na trh. Toto zařízení vytváří doutnavý výboj v nízkotlakém plynu. Během provozu jsou periodicky generovány silné elektrické impulsy (několik kilovoltů), které lze přeměnit na výkon v zátěžovém obvodu. V prototypu jsou náklady z primárního zdroje maximálně 10 % vyrobeného výstupního výkonu.

Můžeme si všimnout analogií mezi našimi projekty ve Faraday Lab Ltd. o uzavřených cyklech disociace – rekombinace vodíku a projekty Paula a Alexandry Correových.

„Doutnavý výboj“ ve vodíku je jednou z nejlepších metod, jak dosáhnout nízkoenergetické disociace vodíku.

Přejdeme tedy k poslední kapitole této knihy, abychom zvážili nové neobvyklé využití fotoefektu ve standardních solárních panelech. Tato nová myšlenka může změnit celý průmysl solární energetiky.

Kapitola 17

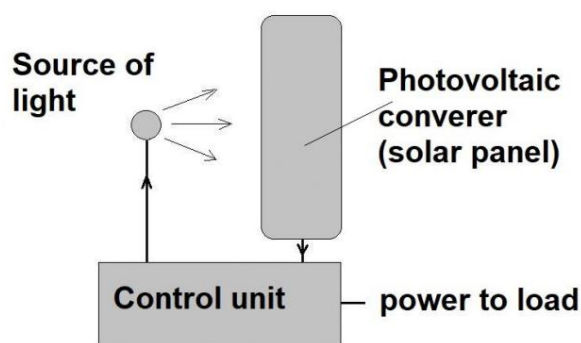
Fotoelektrický jev

Fotoelektrický jev je emise elektronů látkou pod vlivem elektromagnetického záření. V roce 1839 pozoroval Alexander Becquerel fenomén fotoelektrického jevu v elektrolytu. V roce 1873 Willoughby Smith zjistil, že selen je fotovodivý. Efekt pak studoval Heinrich Hertz v roce 1887 a je považován za autora tohoto efektu. V 90. letech 19. století se fotoelektrický jev systematicky zabýval ruským fyzikem Alexandrem Stoletovem. Také fotoelektrický jev podrobně vysvětlil Albert Einstein v roce 1905 a v roce 1921 za něj obdržel Nobelovu cenu.

Přes všechny výhody fotovoltaických měničů mají jednu zásadní nevýhodu.

Potřebují externí zdroj světla. Zkusme se na tuto technologii podívat v nové koncepci, která nám umožňuje dosáhnout uzavřeného cyklu přeměny energie.

Předpokládejme, že fotovoltaický konvertor napájí svůj světelný zdroj elektrinou a dokáže dodat přebytečnou elektřinu spotřebiteli. Navržený koncept autonomního fotovoltaického měniče s uzavřenou smyčkou je na obr. 191. Princip je jednoduchý, ale existují pochybnosti, zda tento obvod bude skutečně fungovat, když běžný fotovoltaický měnič má účinnost 16-20 % a světelný zdroj také funguje s účinností nižší než 100 %.



Obr. 191. Nápad na fotovoltaické zařízení s uzavřenou smyčkou.

Před několika lety VP Davydenko ze Saratova v Rusku provedl několik experimentů s efektem pulzního světla na solárním panelu. Jako zdroj pulzního světla byl poskytnut pulzní záblesk. Původní myšlenkou autora Davydenka bylo otestovat možnost příjmu více energie na výstupu solárního panelu, než spotřebuje zdroj, aby se vytvořil záblesk, tedy puls světla. Davydenko zároveň plánoval umístit desky fotobuněk ze všech stran kolem zdroje světla. Zmínil také důležitý aspekt. Pro optimální přeměnu fotonové energie na elektřinu byste měli zvolit optimální pár "lampa -

fotočlánek", který by měl mít stejné vlastnosti, tj. stejnou provozní vlnovou délku.

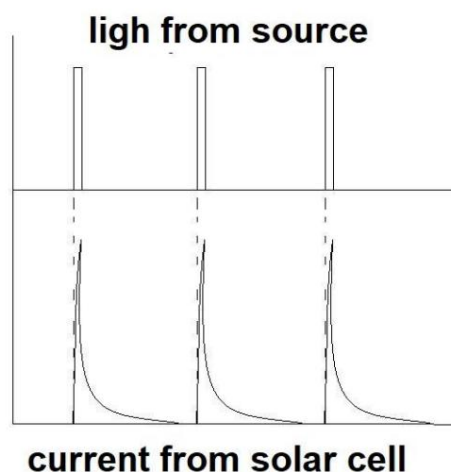
Při diskusi o této myšlence můžeme vzít v úvahu, že u plynových výbojek fluorescenčního typu nebo ve stroboskopických xenonových výbojkách hraje elektrický výboj roli „impulzivního buzení média“ a tento koncept přebytečné energie jsme již vzali v úvahu. Kromě toho se jako velmi slibné výzkumné téma pro tento účel jeví možné inovační světelné zdroje se směsí xenonu a vodíku.

V experimentech z roku 2010, které jsem provedl v Tule, byl použit blesk z fotoaparátu a xenonová výbojka v pulzním (stroboskopickém) režimu. Jsou zde zajímavé výsledky. Když lampa pulsuje proudem, dochází po skončení světelného impulsu k určitému časovému zpoždění proudu v zátěžovém obvodu připojeném k fotoelektrickému měniči. Jev zvaný "setrvačný fotoelektrický jev".

Zvláštností tohoto efektu je, že čelo proudových impulsů v lampě nebo v jiném fotonovém zdroji musí být dostatečně strmé a doba trvání impulsu musí být krátká (rychlý záblesk). Tesla psala o „rychlosti“ buzení média, která určuje jeho výkon. V tomto případě se proces stává energeticky účinným. Možná, že v případě světelného záblesku máme stejný efekt.

Doba trvání zábleskových pulsů ze světelného zdroje by měla být minimální, ale ne kratší než určitá kritická doba, protože proud na výstupu fotoelektrického konvertoru se nezvyšuje okamžitě, ale zvyšuje se s určitým zpožděním. Když bylo dosaženo maximální možné hodnoty proudu na výstupu fotočládku, foton

zdroj lze vypnout a poté odpojit od napájení. Jsou to pulsy znázorněné na obr. 192 a je zde vidět pomalé zvyšování proudové křivky a také pomalé snižování po skončení záblesku světla.



Obr. 192. Záblesková křivka a proudová křivka.

Po světelném záblesku, kdy v obvodu světelného zdroje již není žádný proud, vidíme nějaký proud na výstupu fotobuňky. Postupně se snižuje a doba trvání poklesu proudu závisí na řadě faktorů. Podle mého názoru je důvodem tohoto jevu setrvačnost elektronů, které pokračují v pohybu poté, co fotony přestaly narážet na krystaly fotoelektrického konvertoru.

Fotočlánek má navíc určitou elektrickou kapacitu a jako každá jiná elektrická kapacita se nenabíjí a nevybíjí okamžitě. Z tohoto hlediska je možné považovat fotovoltaické články za jakési elektrické kondenzátory. Zde známe mnoho zajímavých technologií pro zajištění vysoce efektivního procesu nabíjení kondenzátoru, například jde o rychlý pulzní proces. V této knize jsme zmínili vynález samonabíjecích kondenzátorů. Kondenzátory využívají nanotechnologie a proces nabíjení v těchto kondenzátorech pokračuje po odpojení primárního zdroje od nich. Existuje tedy cesta k vysoce účinným solárním panelům.

Z tohoto experimentu jsem usoudil, že ze solárního panelu můžeme získat mnohem více energie, než bylo použito na generování zábleskových pulsů světelného zdroje.

Druhý účinek byl zjištěn v dalších experimentech. Když byly pulzní výbojka a fotoelektrický konvertor vzájemně odstíněny, byly na výstupu fotoelektrického konvertoru detekovány pulzy elektrického proudu. Nezáleží na tom, zda je stíněna lampa nebo fotobuňka. Impulzy na výstupu fotočlánku časově odpovídaly výskytu budících impulsů z plynové výbojky.

Došlo se tam k závěru, že vliv čela světelné vlny generované pulzní plynovou výbojkou na fotobuňku je třeba považovat za projev podélné vlny v éteru.

Zde je třeba připomenout pokusy profesora Lebeděva o studiu „lehkého tlaku“. Věřil, že „síly tlaku světla jsou přímo úměrné energii dopadajícího paprsku a nejsou závislé na barvě“. Barva znamená frekvenci elektromagnetického záření. V důsledku toho tlak světla nezávisí na frekvenci. Je určena rychlou nebo pomalou vlnou.

Dostáváme se k zajímavému výsledku. Ve fotoelektrickém jevu existují dva různé mechanismy buzení elektronů. Obvyklý fotografický efekt využívá konstantní světelné buzení, 171

tj. vlnění jako kmitání fotonů. Čím vyšší je kmitání, tím vyšší je vlnová energie a proud na výstupu fotočlánků, když je vlnová délka světla v rámci frekvenčního spektra fotovoltaického článku. Druhý fyzikální mechanismus funguje jinak. Dopad čela vlny, tedy „tlak“ světla, nezávisí na frekvenci kmitání fotonů. Experimenty z roku 2010 ukázaly, že tlaková síla se zvyšuje se zvyšující se tepovou frekvencí a rychlým nárůstem vpředu (rychlejší přední část znamená větší výkon).

Využitím efektu „shock driving“ fotovoltaického panelu můžeme vyrobit vysoce účinné fotovoltaické konvertory. Studoval jsem i další způsoby výroby elektřiny z výkonu fotovoltaického měniče. Bylo zjištěno, že stíněná solární baterie "reaguje" na pulzní obloukový výboj, vysokonapěťový zdroj střídavého elektrického pole, rotující elektrické pole, pulzující plynovou výbojku a další zdroje podélných vln. Všechny tyto zdroje podélných vln v éteru lze generovat s malou spotřebou energie.

Setrvačnost fotoelektrického jevu a podélného fotoelektrického jevu může být sloužit k budování autonomních zdrojů energie. Tyto zdroje energie se skládají z fotočlánků a pulzních vysokofrekvenčních zdrojů fotonů. Setrvačný proud elektronů existuje díky přítomnosti klidové hmotnosti elektronů a klidová hmotnost jakékoli částice a její setrvačnost jsou dynamickými účinky éteru. Tyto technologie lze tedy také srovnat s tím, jak Tesla chápe dynamiku éteru.

Podobně působí „šokové vzrušení“ kmitů v obvodu prostřednictvím rychlého proudového impulsu, o kterém jsme hovořili v kapitole o Teslově díle. Rychlé pulsy v elektrickém jiskřišti poskytovaly Tesle vysoký výkon s minimálním výkonem z primárního zdroje energie. Přebytková energie těchto procesů je tedy výsledkem přeměny volné energie éteru. Nemůžeme získat „něco z ničeho“, takže všechny jevy, které zde zvažujeme, jsou různé typy přeměn energie z Éteru.

Epilog

Po přečtení této knihy moji rodiče řekli: „Tady je vše jasné. Tato kniha je jako učebnice pro vynálezce.“ Samozřejmě to není jen učebnice, která má inspirovat výzkumníky v oblasti čisté energie.

Toto je krátký příběh o boji za osvobození lidstva od závislosti na palivu. Je to nelítostný a vytrvalý boj za svobodu.

Nebylo v plánu shrnout všechny informace do jedné „encyklopedie“, protože „hromada cihel není dům“. Hromadění faktů vytváří kvalitativně nové poznatky, podléhající vzniku analogií a konstrukci metodologie řešení problémů. Doufám, že kniha byla v tomto smyslu zajímavá a užitečná.

Čas výzkumu skončil, je čas jednat.





Frolov Alexander Vladimirovič

Frolov Alexander Vladimirovič se narodil 25. září 1962 v Saratovské oblasti v Rusku.

Rodina vojenského důstojníka. Vystudoval školu v regionu Tula. Vystudoval v roce 1984 Vojenskou univerzitu telekomunikací v Petrohradě, inženýr v oboru bezdrátových telekomunikací, diplom s vyznamenáním. V letech 1984 až 1989 byl důstojníkem ruské armády, poté pracoval v telekomunikačních společnostech v Petrohradě. V roce 2001 založil se svými obchodními partnery výzkumnou společnost Faraday Laboratory Ltd. Tato laboratoř působila v St.

Petersburg od roku 2001 do roku 2010 a v Tule od roku 2010 do roku 2016. Bylo organizováno více než 30 výzkumných projektů. Společnost vydávala mezinárodní vědecký časopis „New Energy Technologies“ www.faraday.ru

Hlavní činností jsou inovativní projekty, vývoj nových zdrojů energie a aktivních pohonných systémů pro letecký průmysl. Alexander V. Frolov je autorem knih „New Sources of Energy“ a „New AeroSpace Technologies“. Pro projednání možné spolupráce kontaktujte autora.

Kontakty:

a2509@yahoo.com alexfrolov2509@gmail.com a2509@list.ru

+7 920 794-4448 +7 980 724-3309 WhatsApp

www.faraday.ru, <http://alexfrolov.narod.ru>

<https://www.facebook.com/alexander.frolov.564>