**Je najbližšie k nebeským cestám**

**Čo hovorí o sebe autor, ktorý sa k ich realizácii približuje ...**

**Bude hosťom neverejného 120. zhromaždenia združenia Neformálne ekonomické fórum Hospodársky klub 11. decembra 2018 v Bratislave**

Volám sa **Anatoly Yunitskiy.**

 Som inžinier, autor a generálny dizajnér strunových dopravných systémov. Dnes je táto prelomová technológia zakomponovaná do SkyWay dopravných a infraštruktúrnych komplexov (Nebeské cesty) v EcoTechnoParku (MaryinaGorka, Bieloruská republika), s ktorou vstupuje skupina firiem vedená mnou na svetový trh. Riešenia začlenené do základov strunových systémov majú globálny transformačný potenciál, ktorého cieľom je vytvoriť základ pre bezpečný a harmonický rozvoj civilizácie z dlhodobého hľadiska.

 Pri pohľade na vychádzajúce slnko má človek vždy zvláštnu nádej. Mám na mysli každého človeka, aj toho pre ktorého svitanie prináša smrť, napríklad ...odsúdeného. Nebojím sa smrti a zdá sa mi, že v podstate nikto z nás sa nemusí báť tejto prirodzenej hranice ľudskej existencie. Existencie, ale nie života, pretože život smrťou nekončí, ale pokračuje v našich deťoch, v ľudstve, v ktorom necháme svoje myšlienky a skutky. Smrť človeka nie je tak strašná, pokiaľ má ľudstvo nádej na budúcnosť. Táto nádej na budúcnosť ľudstva, ako sa zdá sa nám ponúka pri každom východe slnka. Veď slnko vychádza pre všetkých a práve v tejto chvíli je možné cítiť sa súčasťou tohto všeobecného bytia otvárajúceho sa v každom z nás.

**A čo keď ľudstvo stratí nádej ? Autorova vízia !**

 Nezostáva nám veľa času, len tri, štyri generácie do bodu, z ktorého už nie je návratu, kedy už nebude možné zabrániť zániku civilizácie aj vďaka technologickým pascám. Pretože vývoj spoločnosti je pozvoľný a v mnohom pripomína experiment so žabou, ktorá sa postupným pridávaním tepla zaživa uvarí. Naša civilizácia pripomína práve túto žabu. Okrem toho, ak jednom mieste máme nepríjemné pocity, presúvame sa na iné. Ak nie je možné znečisťovať atmosféru tu, budeme to robiť niekde inde, alebo dokonca v inej krajine. Môžu nastať len dva výsledky vývoja technokratickej civilizácie, jej smrť z odpadov priemyselných technológií, alebo oddelenie technosféry od biosféry – vynášanie pozemského priemyslu do vesmíru.

 To ako ľahko môžeme zomrieť som zažil osobne, keď moju rodnú dedinu pri Gomeli po najväčšej priemyselnej katastrofe v dejinách ľudstva v černobyľskej jadrovej elektrárni zasiahol oblak rádioaktívnych zrážok. A to bola jen jedna elektráreň, malé priemyselné koliesko v ťažbe najbezpečnejšieho druhu energie – elektriny. Človek vytvoril techniku a ona sa stala príliš silnou na to, aby ju mohol ovládať. Černobyľ je príkladom, lekciou z ktorej sme si nič neodniesli. Všetky ostatné opatrenia v tomto smere sú polovičaté. Nič nedosiahneme tým, že len jednoducho znížime množstvo emisií škodlivých látok do ovzdušia. Takto je možné smrť iba oddialiť, ale nie sa jej vyhnúť. Jedinou možnou spásou pre ľudstvo je vynášanie škodlivej výroby na zemskú obežnú dráhu, do blízkeho vesmíru. O tom hovoril už dávno aj Ciolkovskij, s jeho prácou a pôsobením som sa zoznámil ešte v detstve.

 Postupom času ma myšlienka možnosti vynášania priemyslu do vesmíru úplne uchvátila, je potrebné povedať, že to prišlo ako na zavolanie v dobe, kedy bol vesmír v móde. Akože by nie, veď sme pred všetkými napredovali, predbehli sme Američanov. Ale spolu s tým som veľmi skoro pochopil, že raketa nie je ten prostriedok, čo človeku umožní nielen dobyť vesmír, ale ho aj jednoducho ovládať na priemyselné účely.

 Možnosti využitia rakety sú veľmi obmedzené a ekologicky nebezpečné. Štart môže stáť stovky miliónov dolárov. Náklady na doručenie jednej tony nákladu na obežnú dráhu vo výške 300 km dnes presahujú 10 miliónov dolárov. Pri tom rentabilita hviezdnej dopravy začína na 1000 USD za prepravenú tonu materiálu. Jedna ťažká raketa urobí po štarte v ozónovej vrstve dieru o veľkosti Francúzka. Tadiaľto teda cesta nevedie.

**Autor o novom riešení , jeho ďalekosiahlej a ďalšej perspektíve**

 Riešenie, ktoré som navrhol je jedinou možnosťou na pokorenie vesmíru bez použitia rakiet. Je založené na fyzikálnych zákonoch a v podstate je veľmi jednoduché. Týmto riešením dokážeme na obežnú dráhu poslať veľké množstvo tovaru počas jednej cesty, milióny ton a milióny cestujúcich pomocou odstredivej sily. Na to je potrebné postaviť prstenec pozdĺž rovníku, ktorý bude všeobecným planetárnym dopravným prostriedkom. Vnútri prstenca sa bude na špeciálnom vákuovom tunely pohybovať zotrvačník poháňaný lineárnym elektromotorom, podľa princípu vlaku na magnetickom vankúši. Prstenec bude plynulo stúpať nad zemou až kým nedosiahne požadovanú výšku a orbitálnu rýchlosť 8km/s.

 Teraz sa to zdá byť aj trošku naivné. Vtedy som si myslel, že keď poviem ľuďom o mojom vynáleze, určite pochopia celý jeho význam. Bol som si istý, že ma vypočujú.

Vypočuli.

 Nazvali ma bláznom, paranoidným rojkom, čo bolo svojim spôsobom tiež uznaním. Kedysi sa rovnako dívali na Noeho stavajúceho archu, rovnako vnímali nápady Koperníka, Bruna a dokonca o lietadle, ktoré sa dnes stalo súčasťou každodennej reality, skeptici hovorili, že predmet ťažší ako vzduch nemôže lietať. Iní "tiežodborníci" tvrdili, že kozmické lety nie sú možné, pretože vo vákuu sa reaktívny tok nemá od čoho odraziť. Každopádne našli sa aj uznania, skutočné – viac než 100 patentov a certifikátov na vynálezy, články vo vedeckých časopisoch a objemná vedecká monografia. V istom zmysle som vďačný tím, ktorí ma kritizovali, oni ma prinútili obhájiť si svoju myšlienku, rozvíjať a zlepšovať ju.

 Tak vlastne vznikol koncept strunovej dopravy, ktorý sa vlastne oddelil od estakády celo planetárneho dopravného prostriedku.

 Hlavná nevýhoda konceptu kozmickej dopravy spočívala v neuveriteľnom množstve stavebného materiálu a tým nákladov výstavby. Náklady je možné znížiť rádovo, ak štruktúra estakády bude predpätá, strunová. Strunové laná budú niesť značnú časť záťaže, vďaka čomu nosné konštrukcie môžu byť omnoho ľahšie a preto bude potreba menej stavebného materiálu. Okrem toho, táto konštrukcia sa zdá byť ešte pevnejšia, odolnejšia voči vonkajším vplyvom a lacnejšia. V porovnaní s bežnou estakádou je to samo o sebe výhodné a aj ako náhrada v stavebníctve pozemných komunikácií a mostov. Estakáda najviac pozemským a zrovnateľným prvkom, potenciálne žiadaným na trhu. Môžeme a musíme ju kapitalizovať. To by malo byť prvým krokom k záchrane planéty. Skúsim to vysvetliť.

 Pri vysokorýchlostnej jazde sa spotrebuje 90% energie aj viac na aerodynamiku. Vznikajú ťažkosti spojené s prízemným efektom, kedy vzniká asymetrické obtekanie vzdušných prúdov okolo dopravného prostriedku. Nastáva dynamický vztlak vzduchu pod dopravným prostriedkom a to minimálne dva a polkrát zhoršuje aerodynamické vlastnosti. Pri dostatočnom zdvihnutí vozidla nad zem sa aerodynamická priliehavosť znižuje dva a polkrát. No musíme ho nielen zdvihnúť nad zem, ale aj odstrániť vztlak, odstránením súvislého povrchu cez dve úzke strunové koľajnice. Strunová estakáda je naprojektovaná podľa rovnakých predpisov, ale pri rovnakom zaťažení a pri rovnakej nosnosti je strunová estakáda 20 – 30 krát lacnejšia. Namiesto celistvej konštrukcie máme dve úzke koľajnice, ktoré sú predpäté, trámová konštrukcia je nerezaná, nosnosť klasickej trámovej estakády je asi 5 krát nižšia než u rovnakej estakády bez tepelnej dilatácie, ktorá narezaná nie je. Vďaka týmto vlastnostiam našej estakády môžeme rádovo znížiť spotrebu materiálov na výrobu.

Problém valivého odporu kolesa na ktorý sa spotrebuje asi 10% energie pri vysokorýchlostnom pohybu je riešený iným typom kolesa ako je bežné železničné Naše cylindrické koleso sa opiera o plochú hlavu koľajnice. V porovnaní so železničným kolesom potrebuje dvakrát menej energie na prekonanie valivého odporu. Takto bol vytvorený koncept optimálneho nadzemného dopravného systému neskôr pomenovaného SKY WAY – nebeské trate (cesty).

 Táto kvalitatívne nová estakáda:

1. predpätá, nie je narezaná a preto staticky stabilná.
2. po estakáde sa pohybuje koľajový voz, ktorý je pomenovaný Yunibus – má mimoriadne dobrú aerodynamiku, má systém proti vykoľajeniu a automatický, individuálny systém globálna infraštruktúrna sieť TRANSNET. riadenia bezpečnosti, systém zásobovania elektrickou energiou a systém komunikácie.
3. naša infraštruktúra je na druhej úrovni, zdvihnutá nad zemou.

 Tento systém samozrejme nerieši globálne problémy, ale umožní získať čas, za sto rokov ušetríme bilióny ton paliva a predovšetkým zastavíme emisie biliónov ton škodlivých látok do ovzdušia. Na základe technológie SkyWay bude v nasledujúcich desaťročiach postavená alternatívna

 Len na okraj, sieť do konca storočia zachráni približne 100 miliónov ľudských životov, ktoré by vyhasli pri dopravných nehodách a asi miliarda ľudí sa nestane postihnutými a invalidmi. Vlastníkom pôdy sa navráti pôda o rozlohe ako 5 území Veľkej Británie. Presne toľko pôdy sa dnes nachádza pod asfaltom, 10 krát viac pôdy budeme môcť zachrániť pred degradáciou. Bude ušetrených stovky miliárd ton. Pritom v motoroch aut, lokomotív a lietadiel nebudú spálené bilióny ton atmosferického kyslíka, ktorý my všetci potrebujeme na dýchanie.

 Osobne zarobené peniaze na projekte SkyWay investujem na vývoj vesmírneho programu SPACE WAY. Tento program dnes nie je nikto ochotný financovať, ani Rusko s jeho Roskozmosom, ani USA s ich NASA, ani organizácia spojených národov. Od realizácie programu SPACE WAY - vesmírna cesta závisí prechod pozemskej civilizácie na novú etapu vývoja. Stane sa vesmírnou civilizáciou, ktorej priemysel bude prenesený za hranice svojho domova, biosféry planéty Zeme.

**Zdroj :** NEF Hospodársky klub

www.hospodarskyklub.sk