Зялёныя ЭкаДамы-башні, блакіт акіяна, прагулачныя парусніці — заўтрашні дзень планеты Зямля?

# ТАЛЕНАВІТЫ ВЫНАХОДНІК З ПАЛЕССЯ

## «Мы павінны мысліць смела і прымяняць рашэнні, якія яшчэ ўчора здаваліся немагчымымі»

**У сярэдзіне красавіка будзе святкаваць свой юбілей наш зямляк, знакаміты інжынер і нястомны вынаходнік Анатоль ЮНІЦКІ, праваздольны член (акадэмік) Расійскай акадэміі прыродазнаўчых навук (РАЕН, 1999 г.)**

**І Рускай акадэміі навук і мастацтваў (РуАН, 1998 г.), вучоны ў галіне транспартных сістэм — доктар філасофіі транспарту (2002 г.), член Федэрацыі касманаўтыкі СССР (1986 г.), лаўрэат Славацкай Прэміі міру (2018 г.).**

**Наша газета двойчы давоі падрабязна расказвала пра інавацыйную транспартную тэхналогію SkyWay («Нябесны шлях») — незвычайны праект Анатоля Эдуардавіча, што не мае аналагу ў свеце і можа стаць самым грандыёзным у XXI стагоддзі. Коратка пяўторымся: транспартныя сродкі SkyWay перамяшчаюцца над зямлёй, на бяспечным «другім узроўні», па спецыяльнай рэйкава-струннай эстакадзе, пры ўзвядзенні якой спатрэбіцца істотна менш будаўнічых матэрыялаў, чым на будаўніцтва чыгунак ці асфальтаваных дарог. Па эстакадзе рухаюцца рэйкавыя аўтамабілі на стальных колах, аснашчаныя супрацьсходнай сістэмай і інтэлектуальнай сістэмай бяспекі і кіравання. Лёгкія і кампактныя юнікары і юнібайкі прыводзяць у дзеянне матор-кола, як і высакаскорасныя юнібусы з надзвычай высокімі аэрадынамічнымі якасцямі. Падмацаванай патэнтамі і дыпломамі сусветных галіновых выставак, сістэма дазваляе ажыццяўляць пасажырскія і грузавыя перавозкі любых аб'ёмаў. Пры гэтым спецыялісты фірмы-распрацоўшчыка падчас гутаркі з журналістамі падкрэслівалі: інавацыйная транспартная тэхналогія SkyWay з'яўляецца найбольш эканамічнай, эклагічнай і бяспечнай з усіх вядомых транспартных сістэм і здольная эфектыўна вырашаць праблемы перавозак людзей і грузаў не толькі ў гарадах і гэрсіёнах, але і паміж краінамі і кантынентамі. А з цягам часу і на планетарным узроўні.**

**Толькі адзін прыклад з нашага жыцця. Дарога ад заходняй граніцы Беларусі да расійскай сталіцы на камфартабельных аўтакабінах зойме не 13—14 гадзін, як цяпер цягнічкам, а толькі каля дзвюх гадзін. Не выпадкова новыя тэхналогіі SkyWay на адной з выставак у Беларускамедыі выклікалі цікавасць Дзмітрыя Мядзведзева, у той час прэзідэнта Расіі.**

### Сусветнае прызнанне

### СЛАВАЦКАЯ ПРЭМІЯ МІРУ АНАТОЛЮ ЮНІЦКАМУ

Зусім нядаўна, 11 снежня 2018 года, у сталіцы Славакіі Браціславе адбылася цырымонія ўзнагароджання Анатоля Юніцкага міжнароднай Прэміяй міру, другой па свайёй значнасці пасля Нобелеўскай прэміі міру. Яна ўручаецца выдатным навуковым і грамадскім дзеячам, якія ўнеслі важкі ўклад у развіццё чалавечай цывілізацыі.

Пры ўручэнні яму Прэмі міру Анатоль Юніцкі зазначыў:

«Для мяне вялікі гонар быць узнагароджаным Славацкай Прэміяй міру. Хачу падзякаваць камітэту прэміі за высокую ацэнку маёй працы ў галіне стварэння інавацыйных транспартна-інфраструктурных тэхналогій. Асобнае важным у гэтай сувязі лічу міжнародны фармат прэміі, што адлавядае маштабам тых задач, вырашэнню якіх прысвечана ўсё моё жыццё — больш за 40 гадоў.

Мы павінны мысліць смела і прымяняць рашэнні, якія яшчэ ўчора здаваліся немагчымымі. Хачу для выратавання планеты нам патрэбна будзе стварэнне альтэрнатыву аўтамабілю — гэта неабходна зрабіць ужо зараз, а не адкладаць на заўтра. Бо аўтамабілі, у тым ліку электрамабілі, штогод забіваюць на планеце каля 1,5 мільёна чалавек, больш за 10 мільёнаў робяць інвалідамі і калекамі, і кад дагадзіць ім, ужо «захапташ» і асфальт глебы на тэрыторыі, розным плошчы дзваццаці Славакіі.

Калі для забеспячэння ўстойлівай будучыні прамысловасць трэба вынесці на калязямную арбіту — распрацоўкі ў гэтым кірунку таксама неабходна пачынаць як мага хутчэй.

Рэфармаванне транспартна-інфраструктурнай сферы планеты, у тым ліку гвакасмічнай, павінна стаць асновай для якасных змен, і мае інавацыйныя распрацоўкі могуць забяспечыць неабходны фундамент для іх.

За апошнія гады праект струннага транспарту SkyWay — самага эклагічнага і бяспечнага спосабу перамяшчэння з усіх калі-небудзь створаных — здзейсніў вялікі скачок у развіцці і цэльнасці наблізіўся да рэалізацыі. Транспартныя комплексамі, заснаванымі на маіх напрацоўках, ужо цяжэйшыя ўпады многіх краін па ўсім свеце. Гэта сведчыць аб тым, што пытанні ўстойлівага развіцця і экалогіі не толькі не страчваюць сваёй важнасці, але і станоўцца ўсё больш актуальнымі».

### ❍ Даведка

*Прэмія існуе з 2015 года, і сярод яе лаўрэатаў, напрыклад, Хаса Анжэль Гурыа — адзін з найбуйнейшых у свеце фінансістаў, генеральны сакратар Арганізацыі эканамічнага супрацоўніцтва і развіцця. Дарэчы, летась было 12 намінантаў — кароль Бутана, генерал Дэ Голь і іншыя прыкметныя ў сусветнай палітыцы і эканоміцы фігуры. Перамогу прысудзілі нашаму земляку. Кантэкст быў такі: «Юніцкі дае чалавецтву шанц выжыць».*

*На ўрачыстасці прысутнічалі міністр абароны Славакіі, паслы Расійскай Федэрацыі і Кітая, а таксама навукоўцы і палітыкі, пастаяковыя прадпрымальнікі.*

Агульнапланетарны транспартны сродак, сумяшчальны з транспартнай сістэмай SkyWay (візуалізацыя).

**Анатоль ЮНІЦКІ: «Струнны транспарт на Зямлі — гэта факт. Струнны транспарт у космасе — задача ўжо заўтрашняга дня, ад рашэння якой залежыць, ці будзе ў зямной цывілізацыі будучыня».**

Асновай гэтай кнігі з'яўляецца манаграфія Анатоля Юніцкага «Струнныя транспартныя сістэмы: на Зямлі і ў космасе». Упершыню кніга выйшла ў свет у 1995 годзе. Пашыраная аўтарам і багата ілюстраваная навуковае выданне выходзіла ў 2017 годзе і вось зараз, у 2019-м.

### Штрыхі біяграфіі

### У АРЭАЛЕ БАЙКАНУРА

Нарадзіўся Анатоль Эдуардавіч 14 красавіка 1949 года на беларускім Палессі. А сярэдняю школу скончыў у Карагандзінскай вобласці Казахстана, куды пераехала сям'я.

Выпускнік Беларускага політэхнічнага інстытута. Другую вышэйшую адукацыю атрымаў па спецыяльнасці «Патэнтнае права і вынаходніцтва». Працаваў кіраўніком патэнтна-ліцэнзійнай службы інстытута механікі металапалімерных сістэм Акадэміі навук БССР (г. Гомель), вядучым інжынерам ваўтэхнічнага аб'яднання «Радый».

У 1986 годзе стаў членам Федэрацыі касманаўтыкі СССР з праектам неракетнага транспартнага сродку для выхаду ў космас, асноў якога склалі струнныя тэхналогіі. Старшыня грамадскага камітэта па праблемах безракетных транспартных касмічных сістэм, аўтар і распрацоўшчык праекта па безракетным асваенні космасу з дапамогай Агульнапланетарнага транспартнага сродку (АТС). Пасля ўтварэння ў Гомелі Цэнтр навукова-тэхнічнай творчасці моладзі «Зорны свет». З гэтага часу стварэй разнастайныя навуковыя структуры ў Беларусі, Расіі і іншых краінах для фінансавання навукова-тэхнічных распрацовак.

У сакавіку 1996 года струнная транспартная сістэма была разглядзена на пасяджэнні камісіі вучонага савета Пецярбургскага дзяржаўнага ўніверсітэта шляхоў зносін. Экспертызу ажыццяўлялі сем дактароў і 10 кандыдатаў тэхнічных навук, у тым ліку тры акадэмікі Акадэміі транспарту РФ. Эксперты прызналі актуальнасць, арыгінальнасць і тэхнічную мэтазгоднасць струннай транспартнай сістэмы і не тэхніка-эканамічную эфектыўнасць.

У 1998 і 2001 гадах кіраваў праектамі ААН па сваёй тэматыцы.

У 2002 годзе абараніў доктарскую дысертацыю на тэму «Струнныя транспартныя сістэмы — новыя тэхналогіі ў наземным транспарце» ў Міжнародній акадэміі інфармацыйных тэхналогій. Навукоўцам кіраўніком работы з'яўляўся акадэмік, віцэ-прэзідэнт Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі М. С. Высоцкі, знакаміты генеральны канструктар Мінскага аўтамабільнага завода.

Аўтар больш чым 140 вынаходніцтваў, 29 з іх рэалізаваны ў народнай гаспадарцы СССР з сумарным эканамічным эфектам, які перавышае 100 мільёнаў савецкіх рублёў. Узнагароджаны залатымі медалямі Усерасійскага выставачнага цэнтра — былога ВДНГ СССР (1998 г., 2002 г.), прэміяй транспартнай галіны Расіі «Залатая калясніца», Залатым знакам якасці «Расійская марка» ў намінацыі «Тэхналогіі струннага транспарту» і шматлікімі дыпломамі сусветных выставак.

### З першых вуснаў

### «БЕЛАРУСКІЯ ЭЛЕКТРАМАБІЛІ БОЛЬШ ЭФЕКТЫЎНЫЯ ЗА «ТЭСЛУ»

*Гутарка з юбілярам на фоне несумненных поспехаў, у якіх тым не менш сумняваюцца*

Гісторыя стварэння асобы Юніцкага як навукоўца пачынаецца ў Беларусі. З кароткімі перапынкамі на Казахстан, Расію і шэраг іншых краін потым зноў працоўшчася на радзіме.

Каб падрабязна расказаць пе, спатрэбіцца кніга. Дарэчы, такая кніга ёсць. А ў нас месца толькі на штрыхі. Бо важна спазнаць шлях, ідэі, галоўным, найбольш рэальным сёння і ў хуткім часе запатрабаваным. Калі пакуль што не на радзіме, то ў краінах, найбольш прасунутых у сэнсе ўспрымальнасці да складаных навацый навукова-тэхнічнага прагрэсу і больш багатых.

**— Цяга да вынаходніцтва абудзілася ў вас, відаць, калі жылі ў Казахстане, непадалёку ад Байканура? Паўплывай Байканур?**

— Значна раней. Мне было гадоў 5-6, калі пачуў рабіць першыя ракеты. Яшчэ ў Беларусі, у вёсачцы сваёй, у камарыскіх Крутах, дзе цяпер самая «злосная» чарнобыльская зона. І так гэтым захапіўся, што шукаў любую магчымасць. Тады кіно ў вёску вазілі кінаперасоўкамі, фільмы былі на шырокіх плёнках, якія часта вваліся, і іх выкідвалі цудзыя кавалкамі. Яны цудоўна гарэлі, і нехта выкарыстоўваў для «дымароў», як і грабень-чыкі. А я — для ракет. Калі мне было гадоў сем, то знайшаў раскідныя на лесе скрыні з нямецкім порахам. «Макароніны» ёндзымнага пораху сталі самымі лепшымі палівам для ракет. Мае захапленні не былі бяскарыслівымі, аднаго разу ледзьве не спаліў хату. Ужо тады я задумваўся, як лепш паўдаваць сваю дзіцячую ракету з фольгі, куды скіраваць соплы для большай дальнасці палёту і гэтак далей, канструяваў, адным словам.

Калі пераехалі жыць у Казахстан, пра поспехі краіны ў асваенні космасу я ўжо ведаў, і гэта надавала асаблівага старання. Падыходзіў да свайго захалення больш сур'ёзна, пачаў чытаць спецыяльную літаратуру. Пораху з нямецкіх складоў не было, давялося выкідзіць самому. Атрымаўся адзін з варыянтаў дымнага пораху, кампаненты якога купляў у аптэцы і гаспадарчым магазіне. Вагі таксама зрабіў з падручнага матэрыялу, гіркам служылі манеткі. У 9—10 класах рабіў ужо ракеты, якія ўзлятаілі на вышыню два-тры кіламетры. І першую ў сваім жыцці ўзнагароду — ганаровую грамату Джэзказганскага райкама камсамола — атрымаў школьнікам за мадэль дзевяткага ракетадрома.

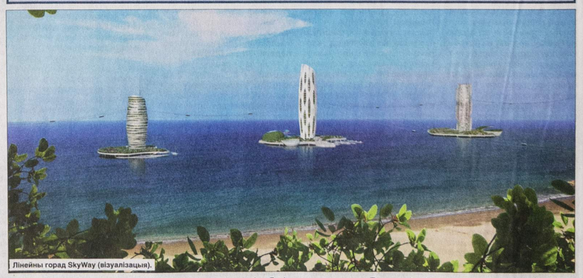
Вось калі я стаў на поўным сур'ёзе займацца вынаходніцтвам — рабіў палёва, канструкцыйныя матэрыялы, саму канструкцыю ракеты, піраратор, партатыўны парашут, які раскрываўся. Эксперыменты не заўсёды былі ўдалыя, давялося лічыць у бальніцы абпалены твар. Такія былі мае ўнівэрсітэты.

***— Пазней вы атрымалі адукацыю інжынера шляхоў зносін...***

— Але цяга да вынаходніцтва нікуды не знікла, творчасць стала законам жыцця. Калі мець на ўвазе галоўныя этапы, то стварыў аптымальную і экалагічна чыстую сістэму для выхаду ў космас. У 1977 годзе падаў заяўку на Агульнапланетарны транспартны сродак. І сустрэў магутнае супрацьдзеянне сістэмы. Спачатку было «Вы не ўлічваеце ўплыў Месяца». Даказаў, што ўлічваю. «Вы не ўлічваеце сонечны вецер». Пераканаў, што і пра сонечны вецер не забыўся. «Не ўлічваеце, што Зямля не з'яўляецца ідэальным шарам з неадгрымным гравітацыйным полем... І полым — не хопіць энергіі, бетону, металу...» І гэтак далей. Прыводзіў разлікі, якія разбівалі такія аргументы, але знаходзілася новыя, не менш абсурдныя.

У тыя гады па агульнапланетарным сродку Юніцкі арганізаваў і правёў міжнародную канферэнцыю, грант выдалёў Савецкі камітэт абароны міру. Адначасова апублікаваў у саюзным друку артыкул «Выратавальны круг планеты».

У 1986 годзе Анатоль Эдуардавіч стаў членам Федэрацыі касманаўтыкі СССР. Узначаліў секцыю неракетнага асваення космасу. У 1988 годзе пры падтрымцы Федэрацыі касманаўтыкі і Савецкага фонду міру правёў у Гомелі з дапамогай абкама камсамола і Інстытута механікі металапалімерных сістэм НАНБ, у якім працаваў, міжнародную навукова-практычную канферэнцыю па праблемах неракетнага асваення космасу. На ёе сабраліся 500 чалавек з усяго свету, што сведчыць аб вартасці ідэі. Прысутнічалі чатыры касманаўты.



Лінейны горад SkyWay (візуалізацыя).

Цэх доследна-эксперыментальнай вытворчасці.

З духоўным лідэрам Тыбета Далай-ламам XIV падчас дзелавой сустрэчы ў Індыі.

Распрацаваў свае сістэму тэорыі рашэння вынаходніцкіх задач, падаў больш за сотню заявак на вынаходніцтвы. Атрымана вялікая колькасць патэнтаў. «Нашы ноу-хау прыносяць вялікі эфект і недаступныя для канкурэнтаў».

Стварыў свае навуковую школу, цікольі канструктараў і праекто-ную, а таксама транспартных машынабудаўнікоў. «Сёння ў нас працуе больш за 800 юкьнерай. Гэта важна, бо без кваліфікаваных кадраў немагчыма стварыць неюдзін бізнес, тым больш інавацыйны».

І ўвесь гэты час адбіваўся ад крытыкаў і недаробаўчыўцаў. Вось як ён сам каментуе такую сітуацыю.

— Усім сваім нядобразычліўцам я ўдзячны за вучобу. Яны стымулявалі маю творчую думку. У выніку я прапанаваў найбольш эфектыўную аэрадынамічку сваіх юніпётаў і юнібайкаў. Мы стварылі цудоўны дызайн гэтых машын і нашых станцый. Эстэтычны канструкцыйны мінімалізм — маё крэда як юкьнера. Прыгожы самалёт той, які добра лятае, а не той, які прыгожа размаляваны. Эстэтыка прысутнічае ў нас ва ўсім. Усё, што мы робім, — прыгожае. І нічога лішняга. На пераследаванні ў мяне няма злосці, ёсць эмоцыі. На самай справе гэта патрэбна ўспрымаць як прайўленне ўвагі, як пазітыў...

І працягвае:

— Вось новая распрацоўка: гарадскі электрамабіль. Якая тут можа быць крытыка? Нам нікто не даручаў, а мы стварылі свой электрамабіль, які ўжо бегае, — юнімабіль. Гэта не юнібус для струны, а гарадскі электрамабіль, для асфальту. Ён прыдатны для перавозкі пасажыраў, у тым ліку для перавозкі калясачнікаў. Толькі ў нашым электрамабілі калясачнік заязджае ў салон у сваім крэсле. Прышпільваецца і едзе, седзячы ў крэсле. Бо яно зроблена як крэсла кіроўцы. Прычым ён можа заязджаць не з вуліцы, а з тратуара, што больш бяспечна і зручна, і выязджаць на тратуар. Зрабілі два типы інвалідных крэслаў, у якіх няма сусветных аналагаў, адно з іх можа рухацца самастойна і праехаць 40 кіламетраў з хуткасцю 20 км у гадзіну. Пасажыр кіруе ім з дапамогай джойсцька.

Наш транспартны сродак выклікаў цікавасць удзельнікаў мінулагодняй Восенькоўскай выстаўкі транспарту для людзей з абмежаванымі магчымасцямі, яна праходзіла ў Маскве. Пра гэтую распрацоўку ведаюць у Егіпце, Аб'яднаных Арабскіх Эміратах, у Індыі, іншых краінах. І паступілі прапановы наладзіць серыйную вытворчасць. Машына праязджае на зарадцы 120 кіламетраў, магчыма пастаўць больш магутны акумулятар, і будзе 200.

***— Ці завяршыліся выпрабаванні двухмеснага юнібіда?***

— Выпрабаванні разнавідносці нашага электрамабіля працягваюцца. Увогуле, мы спраектавалі і выраблілі дзевяць разнастайных мадэляў сваіх электрамабіляў. Вось іх выявы вісяць на сцяне, можаце сфатаграфаваць. Альбо ўзяць гэты здымак у нас. Яны розных умяшчальнасці і грузавых — розных грузападымальнасці. У іх розны скорасны рэжым. І кожная з іх па-свойму ўнікальная. Пачалі рабіць юнікоит для перавозкі кантэйнераў у трапічным варыянце.

Чатыры машыны сертыфікаваны — юнібайк, юнікар, юнібус маранэйсады і юнібус бірэйкавы 24-месны.

Зараз у рабоце пяцёры падвясных і навясных, двухпаравозныя, калі эстакада ў двух ці трох узроўнях. Інакш кажучы, у нас многа чаго ў рабоце. Акрамя таго, зрабілі шасці розных транспартных ліній.

Асобныя вузлы, агрэгаты, дэталі вырабляем самі. Нават самі робім матор-кола. Спраўтаралі рухавік на пастаянных магнітах і наладзілі вытворчасць цэлай лініяй рухавікоў з вадкасным ахаладжваннем — на тры кілаваты, на пяць-кілават, на дзесяць і гэтак далей. Тамуш што з такімі характарыстыкамі — няма, не купіш. У нас свая цудоўная вытворчая база, і яна дазволіла гэта зрабіць.

***— Як вы ставіцеся да людзей, якія інвеставалі сваё сродкі ў праект?***

— Патрэбна зазначыць, што яшчэ раней інвестарамі тэхналогіі SkyWay выступілі, падтрымліваючы нашы разнастайныя праекты, Арганізацыя Аб'яднаных Нацый, Міністэрства эканамічнага развіцця Расійскай Федэрацыі, Дзяржаўд Расіі, губернатары Краснаярскага краю (гады яшчэ Аляксандр Лебедзь) і Ханты-Мансійскай аўтаномнай акругі — Югры, кіраўнікі адміністрацый Хабараўска, Стаўраполля і Екацярынбурга. Дзяржэнно — яшчэ СССР і Савецкі фонд міру. І што самае галоўнае — больш за 200 000 звычайных людзей з розных краін. Гэта мае галоўныя партнёры, я стаўлюся да іх з вялікай павагай, бо яны паверылі ў мяне як інжынера. І пацвердзілі свой давер на мінулагодняй экалагічнай фэсце пад Мінскам, у нашым ЭкаТэхніПарку, куды прыехалі некалькі тысяч чалавек з большасці краін свету.

Мае ўдзячныя адносіны да іх не залежаць ад сумы інвестыцый. Наважна, чалавек учёс сто долараў ці некалькі тысяч. Без яго ста долараў мы не змаглі б зрабіць тое, што зрабілі. Тым больш падняць новую галіну. Гэта наш фундамент.

***— У 70 гадоў падводзіць вынікі рана, хіба што — прамежавыя. Вы задаволены прамежкавымі вынікамі?***

— На выстаўках мы кожны раз пераконваемся, што нашы электрамабілі эфектыўнейшыя за іншыя, у тым ліку за знакамітую «Тэслу». Нашы накапляльныя энергіі больш эфектыўныя за батарэі ўсіх іншых фірмаў, у тым ліку і за акумулятары Маска. Канешне, на выстаўках можна ўбачыць нешта карысное і для сябе, але мы больш давяраем уласнай навуцы. У нас вялікі многа навукі, свая навуковая школа. Свой выпрабавальны цэнтр вельмі салідны.

Напрыклад, многія буйныя інвестары і спецыялісты ў розных галінах транспарту здзівіліся ў выстаўцы Innotrans 2018 у Берліне. Прамысловыя гіганты накшталт Siemens, Hitachi, Alstom дэманстравалі тут найлепшае з таго, што створана за апошні час. І ўсё ж адной з самых незвычайных і ўражальных навінак выстаўкі та агульным прызнанні стаў наш юнібус SkyWay — высакаскорасны струнны транспарт з Беларусі. Інжынеры, маркетолагі, дызайнеры ў галіне транспарту з розных краін загражалі з тым, што паказвае беларусамі машына — нешта прынцыпова новае ў свеце рэйкавага транспарту. Яна здольная разганяцца да 500 кіламетраў за гадзіну, пры гэтым расходуючы ўсяго 0,93 кілаграма паліва на пасажыра на 100 кіламетраў шляху, што беспрэцэдэнтна мала. На хуткасці 100 км за гадзіну паказчык не перавысіць 0,105 кілаграма.

Вы пытаецеся, якім чынам дасягаецца? Дзякуючы высокаму ККД сістэмы «стальное кола — стальная рэйка», а таксама таму, што машына рухаецца па эстакадзе. За кошт гэтага, а таксама ўнікальнай формы машыны мы змаглі атрымаць паказчык Сх=0,06, блізкі да тэарэтычнай межы. Кіраванне высокаскорасным юніпётам цалкам аўтаматызавана, што дазваляе забяспечыць мінімальны бяспечны інтэрвал руху дзве секунды. Фантастыка?

Прадукцыйнасць перавозак пры такіх параметрах можа перавышаць 200 тысяч пасажыраў у сутні.

Аналітыкі звярнулі ўвагу, у той час, калі астатнія заняты аптымізацыяй вузлоў і механізмаў агульнавядомых транспартных сродкаў, тут прадстаўлена прынцыпова новае рашэнне. Выкарыстанне блокчэйн-тэхналогій, работа з Big Data, стварэнне аўтаматызаваных сістэм кіравання комплексамі з магчымасцю адаптацыі разгаду руху пад аб'ёмы пасажырапатоку, інавацыйныя распрацоўкі ў сферы інфраструктуры, стварэнне дадатковых паслуг для людзей з абмежаванай мабільнасцю дзмансструюць сістэмнасць падыходу SkyWay і скіраванае на ўсебаковае ўключэнне ў рашэнне транспармацыі лакальнай і глабальнай транспартнай сістэмы.

Высакаскорасныя і іншыя рашэнні беларускай фірмы заўважылі і ўзнагіліа вышуылі прадстаўнікі ўсіх буйных кампаній-удзельнікаў выстаўкі ў Берліне. Яны высока ацанілі патэнцыял тэхналогіі і адзначылі, што па шырыні сфер магчымага прымянення SkyWay не мае аналагаў. Не выпадкова выставачная пляцоўка гасцей з Мінска была ў ліку самых наведваемых.

### У актыве

### ШТО ЎЖО ЗРОБЛЕНА

Вытворча-зборачны цэх і два новыя адміністрацыйна-вытворчыя будынкі.

Скоравая гарадская пасажырская траса працягласцю 1 км, двухзэроўневая — для падвясного і навясного транспарту. Маецца на ўвазе, што яна будзе прадоўжана.

Гарадская манарэйкавая пасажырская траса працягласцю 800 м.

Падвясны і навясны гарадскі пасажырскі юнібус (біэйкавыя, 48 пасажыраў) — дзве адзінкі.

Падвясны гарадскі пасажырскі юнібус (манарэйкавы, 14 пасажыраў).

Грузавая фірменна-струнная эстакада SkyWay.

Пасажырская станцыя.

Грузавы юнітранс для перавозкі сыпучых грузаў з поездам працягласцю 400 м.

Грузавы падвясны юнікар для перавозкі розных грузаў, а ўсяго дзевяць мадэляў электрамабіляў SkyWay.

Пагрузачна-разгрузачная тэрміналы, анкерныя апоры, больш за 40 прамежкавых апор вышынёй ад 4 да 15 м, шматлікія іншыя элементы інфраструктуры ЭкаТэхніПарка.

Садова-паркавы комплекс з больш як 2000 садовых дрэваў і возера 2500 м² з экасістэмай.

### Вачыма замежных прафесіяналаў

### ЛЮДЗЕЙ ПАГЛЯДЗЕЦЬ, СЯБЕ ПАКАЗАЦЬ

***— Усё сапраўды пазнаецца ў параўнанні. Для вас выхад на замежныя рынкі — гэта прынцыпова. Раскажыце, калі ласка, больш падрабязна пра свае міжнародныя кантакты, пра ўдзел у сусветных транспартных выстаўках.***

— Калі трапляеш на такія выстаўкі, дзе сустракаеш аднадумцаў, гэта радуе — тут суцэльнае свята навуковай Ідэі. І заўсёды прыемна вось што: калі замежнікі бачаць, што мы зрабілі, яны, мякка кажучы, заўсёды ашаломленыя: як мы змаглі? Напрыклад, японцы з іх культам навукова-тэхнічнага прагрэсу зроблене намі настолькі ашаламіла, што здымачная група такійскага тэлебачання зняла спачатку адзін фільм пра наш незвычайны струнны транспарт, праз год яшчэ адзін, і абодва фільмы ўвайшлі ў японскае тэлебачанні. Яны так пракаментавалі: мы прыехалі да вас па натхненне.

Нас іншы раз выдаюць за вялікіх фантазёраў. Скажыце, ці маглі б прагматычныя і спрактыкаваныя ў перадавых тэхналогіях жыхары стане сукупнасць трас SkyWay, аб'яднаных у адзіную сетку Транснет. Такія ж сеткі будуць стварацца ў Еўропе, Амерыцы, Афрыцы з наступным аб'яднаннем у адну глабальную сетку.

З эканамічнага пункту гледжання гэта непазбежна, бо сёння перамяшчэнне хуткім, танным і эклагічным спосабам — важная патрэба для людзей. Акрамя стварэння зручнага гарадскога, міжгарадняга і міжнароднага транспарту гэтая універсальная сістэма дазволіць уключыць у эканамічны абарот сыравіну, якая знаходзіцца ў цяжкадаступных рэгіёнах, у вечнай мерзлаце, джунглях і высакагорі.

Пра тое, што гэта цалкам рэальныя планы, сведчыць і інтарэс, праяўлены зусім нядаўна да струннага транспарту кіраўніцтвам Арабскіх Эміратаў. Наша газета коратка расказала пра гэта, але навіна таго заслугоўвае, каб да яе звярнуцца яшчэ раз.

*Сёлета на саміце сусветнага ўрада ў Дубаі прадстаўнікі 140 краін і міжнародных арганізацый абмеркавалі інавацыі ў навуцы, тэхналогіях і глабальным кіраванні. Яго ўдзельнікам паказалі фактычна дзве інавацыі — SkyWay і электракар (электрамабіль) фірмы «Ягуар».*

*Іх агледзеў эмір Дубая, ён жа прэм'ер-міністр і віцэ-прэзідэнт краіны, і наследны прынц, яны прысутнічалі на саміце. Прадукцыя SkyWay, наколькі можна меркаваць нават са слоў арабскіх СМІ, зрабіла моцнае ўражанне.*

Анатоль Эдуардавіч узнагароджаны міжнародній Славацкай Прэміяй міру. Браціслава, снежань 2018 г.

Жонка А. Э. Юніцкага, генеральны дырэктар ЗАТ «Струнныя тэхналогіі» Надзея КОСАРАВА.

*Магчыма, таму ўслед адбыўся яшчэ шэраг прыемных падзей. Цяпер у Арабскіх Эміратах стваравацца інавацыйны цэнтр SkyWay, якога ўжо чакаюць на ўсім Блізкім Усходзе.*

### Праверка космасам

### ДАЦЬ ЧАЛАВЕЦТВУ НАДЗЕЮ

***— Зусім нядаўна выйшла з друку ваша цудоўная манаграфія, таўшчынёй, як усе тамы «Вайны і міру» разам, якая складаецца з дзвюх частак: SkyWay («Нябесны шлях») і SpaceWay («Касмічны шлях»). У другой частцы размова ідзе пра шляхі далейшага развіцця нашай цывілізацыі. Пракаментуйце, калі ласка.***

— Справа ў тым, што я цвёрда перакананы: у нашай цывілізацыі няма іншага шляху для выжывання, акрамя пераходу прамысловасці ў космас. Ідэя перасялення чалавецтва на Марс ці на іншыя планеты не вытрымлівае крытыкі. Гэтае перакананне не пакідае мяне амаль сорак гадоў, і на працягу ўсяго гэтага часу з'яўляюцца галоўным матывам усяго, што я рабіў. Мне многага ўдалося дасягнуць з часу першай публікацыі на гэтую тэму ў 1982 годзе ў большым часопісе «Изобретатель и рационализатор», але яшчэ больш належыць зрабіць.

***— Тое, што вы прапануеце для рашэння асноўных праблем сучаснай касманаўтыкі, — тэмы для асобнай сустрэчы і асобнай размовы, настолькі гэта цікава, нават захапляльна і... складана для ўспрымання. Ва ўсякім разе, на першы погляд. Давайце будзем мець на ўвазе магчымасць наступнай сустрэчы, а сёння прашу вас спыніцца на асобных момантах. Як бы падрыхтаваць чытачоў да больш грунтоўнага расказу.***

— Як ні дзіўна, рашэнне асноўных праблем сучаснай касманаўтыкі існуе дзіўна. Яшчэ ў 70-я гады мною быў прапанаваны праект неракетнай гвакасмічнай транспартнай сістэмы — Агульнапланетарны транспартны сродак (АТС), які здольны ў найкаразейшыя тэрміны выводзіць вялізарную колькасць карыснага грузу на калязямную арбіту.

Асновы праграмавай праграмы індустрыяльнага асваення космасу складае самае грандыёзнае інжынернае збудаванне на планеце за ўсю гісторыю цывілізацыі — тарадзільная канструкцыя даўжынёй 40 тысяч кіламетраў і дыяметрам больш за 12 тысяч кіламетраў. У папярэчнику яна мае памер усяго 2-3 метры. Гэта і будзе агульнапланетарны транспартны сродак. Інакш кажучы, размешчанае паралельна экватару Зямлі кола, якое складаецца з асобных сегментаў і знаходзіцца на абстаяльнай эстакадзе, што апяразвае планету. Дзякуючы спецыяльным сістэмам, дзейнасць якіх заснавана на законах фізікі, АТС здольны за адзін раз даставіць на арбіту каля 10 мільёнаў тон усялякіх грузаў і да 10 мільёнаў пасажыраў, калі гэта спатрэбіцца. За год АТС зможа выходзіць у космас да ста разоў і зняць сабекошт гвакасмічных перавозак больш чым у тысячу разоў.

Экалагічна чысты самакарсчы гвакасмічны транспарт, які працуе выключна на электрычнай энергіі, дазволіць рэальна ажыццявіць індустрыялізацыю ближняга космасу і забяспечыць выхад за межы планеты ўсіх шкодных для зямной біясферы прамысловых вытворчасцяў.

***— Аднавайўсы іх на калязямнай арбіце...***

— Так. І гэта адразу адкрые доступ да прынцыпова новых тэхналогій за кошт выкарыстання ўнікальных касмічных магчымасцяў, недаступных на Зямлі: бязвазнасці, глыбокага вакууму, звышнізкіх і звышвысокіх тэмпэратур і гэтак далей. Вынас прамысловасці за межы планеты радыкальна палепшыць асяроддзе існавання чалавека, нашу агульны дом — біясферу Зямлі.

Практычна ўсе інжынерныя рашэнні праекта шырока вядомы, апрабаваны на практыцы. Праект за мінулыя 40 гадоў шматразова даследаваны і праверены разлікоўвымі метадамі. Ён цалкам тэхнічна і эканамічна абгрунтаваны і даступны для эканомікі такіх краін, як ЗША, Кітай ці Расія.

Для рэалізацыі праекта ў чалавецтва сёння ёсць усё неабходнае. Тэрмін рэалізацыі можа скласці да 15 гадоў.

І вось што яшчэ важна. Такая глабальная гвакасмічная праграма дазволіць аб'яднаць вакол сябе ўсе развітыя краіны свету агульнасцю мэт і задач, прыцягнуць іх да фінансавання гэтага звышмасштабнага праекта, заахвоўвае выратаваць чалавецтва.

***— Дзякуй за гутарку.***

**АД РЭДАКЦЫІ.** Выказваем шчырую ўдзячнасць за розднабаковую дапамогу ў падрыхтоўцы публікацыі начальніку аддзела інфармацыі і друку ЗАТ «Струнныя тэхналогіі» Яўгену ПЯТРОВУ і спецыялістам па рабоце са СМІ Арцёму САПРЫКУ і Вячаславу БУТУХУ.

УНП 192425076.

**Публікацыю падрыхтаваў Уладзімір ХІЛЬКЕВІЧ.**

Прэзентацыя праекта SkyWay «Юніямабіль» на спецыялізаванай выстаўцы «ІнноЭкспа. Грамадства для ўсіх». Масква, верасень 2018 г.

Канструкцыя касмічнай індустрыяльнай «Арбіты» з тарадзільнымі ЭкаКосмаДамамі (візуалізацыя).