

3.14159 26535 89793 23946 26422 85279 50288 41971 69259 37100 56209 74844 5325

art.bg.ac.rs



treasury of mankind

colonising space mission 2152: conquest of paradise

there is a reality that is being built through a reality that is decomposing

space museum



0.000000000000000000000000



Beograd 19/20/21

cosmic storage - collecting clean energy

cosmic storage - collecting clean energy



© 2014 Autodesk, Inc. All rights reserved. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that appear hereof.

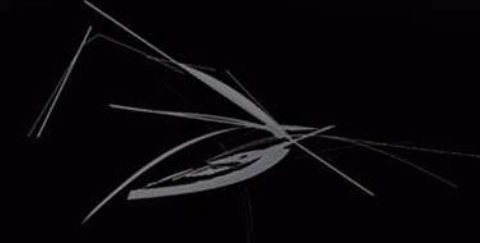
InferCELL

3d visualization of a building facade with solar panels and energy flow.



architectural real(ies) within electromagnetic spectrum

...spoozyak...spoozyak...spooze



fake takes of lost paradise



O koje li je vreme u kosmosu

KOSMOS —

IZLOŽBA STUDENTSKIH I DIPLOMSKIH RADOVA U STUDIJU PROF. DR. DRAGANE VASILJEVIĆ TOMIĆ
NA TEMU ARHITEKTONSKOGSELESTIJALNOG PROSTORA

A R H I T E K T U R A

istraživanje na prostornim granicama

-COSMOS

I M P R E S U M

Naslov publikacije |

Arhitektura: Istraživanje na prostornim granicama - Cosmos

Glavni i odgovorni urednik |

dr Dragana Vasiljević Tomić i Milorad Pejanović, m.i.a

Predgovor | **dr Božidar Manić**

Reč | **dr Nenad Milovanović, astrofizičar**

Uvodnik | **dr Dragana Vasiljević Tomić i Milorad Pejanović, m.i.a**

Umetnički direktori i dizajn | **Teodora Vasić, m.i.a & Danijela Mirković, m.i.a**

Prevod | **dr Ivan Filipović**

Lektura i korektura | **Smilja Bogdanović**

Štampa | **Grafo san**

Tiraž | **150**

Mesto i godina izdanja | **Beograd 2021.**

ISBN-978-86-7924-248-8

... Ako i za nas postoje takvi jednoznačni prirodni zakoni koji regulišu tok našeg života, onda smo i mi iz kategorije takvih nehomolomnih sistema. I u nama ostavlja, kao i u onoj grudi, svaki momenat našega života svoj utisak, svoju travku, listić, svoje zrno šljunka. Pa kao što ko snežne lopte ti utisci opredeljuju njeno kretanje, tako oni igraju i kod nas svoju pokretačku ili svoju otpornu ulogu u toku našeg života. Ti utisci, ta trava i taj nagomilani sneg i pesak, to je naše "ja".

Milutin Milanković (Kroz vasionu i vekove)

Predgovor / dr Božidar Manić, d.i.a	2-9
Reč / Nenad Milovanović - Astronomska opservatorija Beograd	10-13
Reč / Dragana Vasiljević Tomić i Milorad Pejanović	14-25
KURIKULUM /	30
Studentski radovi	31
sa predmeta Studio M03 A - LUNAR MISSION 2070: ARHITEKTURA U SELESTIJALNOM KONTEKSTU (zimski semestar 2019/20), ass. Milorad Pejanović , m.i.a. (PhD kandidat) i Kosta Dimitrijević , m.i.a. i Studio M03 A - OPTICON (zimski semestar 2018/19), ass. m.i.a i dr Dragana Ćirić	
i diplomski radovi sa studija - ARHITEKTURA: I STRAŽIVANJE NA PROSTORNIM GRANICAMA - COSMOS (letnji semestar 2019/20) /	
FAKE TALES OD PARADISE/	32-37
COSMIC STRINGS/	38-45
A.Q.U.A.R.I.U.S LUNAR PLANTER/	46-51
MUZEJ SVEMIRA/	52-57
TSC:2070 TELEPORTATION SPACE CENTER/	60-70
ARCHITECTURAL REALITY(ES) WITHIN ELECTROMAGNETIC SPECTRUM	71-80

STVARNOST KOJA SE GRADI KROZ STVARNOST/	81-88
PLES NA IVICI - IZMEĐU STVARNOSTI I PRIVIDA/	89-96
interCELLar/	97-100
SPACE_JUNK_SPACE_JUNK SPACE_JUNK_SPACE/	101-106
COLONISING SPACE MISSION 2192: CONQUEST OF PARADISE/	107-114
UTOPIJA NEBESKIH GRADOVA KRALJICE SVEMIRA - KOLONIZACIJA OBLAKA/	115-122
RIZNICA ČOVEČANSTVA/	123-130
OPSERVATORIJA KAO SREDSTVO TEMATIZACIJE/	131-138
OPTICON/	139-148
OPTICON/ HRAM/	149-156
OPTICON/ARHITEKTURA KAO ALAT/	157-162
POMERANJE GRANICA NAUKE I UMETNOSTI	164-166
ZAHVALNICA	167-168

K U R I K U L U M

Naše promenljivo razumevanje stvarnosti inspirisalo je pronalazak novih koncepata prostora i strategija prostornog istaživanja i prakse u svim disciplinama. Došlo je do nekoliko radikalnih promena u kosmologiji, nauci, umetnosti, dizajnu i filozofiji, u pogledu načina na koji se može razumeti stvarnost i naše iskustvo. Kao što se može videti u nedavnim studijama naučnika, umetnika, dizajnera i mislilaca, ovakve promene su podstakle razvoj novih filozofija i teorija o prostoru, interakcije Univerzum podseća na neuobičajeno veliko saće. Gigantski klasteri galaksija zauzimaju čvorovi voštanih zidova koji okružuju ćelije sastavljeni od praznog prostora.

P R O J E K T I

*“Ograničiti našu pažnju samo
na zemaljske materije predstavljalo bi
ograničavanje ljudskog duha.”
-Stiven Hoking*

COSMIC STRING

"Gravitacioni talasi stvaraju poremećaj prostora i vremena koji jedino svetlost može izmeriti."

S

NIKOLA MITROVIĆ

Kosmičke strune / cosmic strings / - prikupljanje čiste energije

Projekat polazi od teorije kosmičkih struna. Kosmičke strune su jednodimenzionalne pukotine u prostoru, koje nemaju masu, već su čista energija. Verovatno su beskonačno dugačke, ali sve su veoma tanke, čak mnogo tanje od protona. Prema jednoj od teorija, u svemiru su nakon nastanka postojale četiri sile:

- slaba nuklearna,
- jaka nuklearna,
- elektromagnetna i
- gravitaciona.

Razdvajale su se kako se kosmos hladio. Kada se ova simetrija među silama razbila, mogli su da se stvore topološki defekti u obliku vlakana. Vlakna su verovatno bila zapetljana i smežurana kad je svemir bio vreo, ali su se zajedno s kosmosom širila i ispravljala. Verovatno je da su ponekad ova vlakna prelazila jedna preko drugih i formirala zatvorene strukture. Ovi kosmički krugovi su nešto što bi astrofizičari možda mogli da detektuju, preko gravitacionih talasa koje je trebalo da izazovu pri preklapanju. Gravitacioni talasi koje su stvorile kosmičke pukotine trebalo bi da budu "vidljivi" za uređaje, kakav se koristi u projektu LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory).

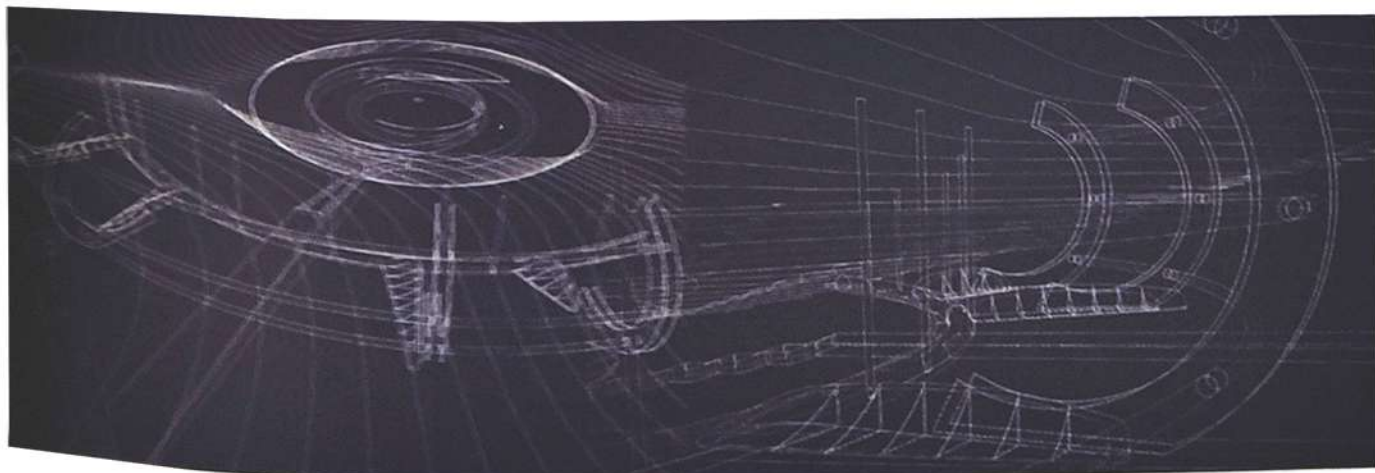
LIGO-Pathfinder misija iz 2015. bila je uspešna, letelica je bila stacionirana u Langranžovoj tački, formirajući linijski laserski sistem sa Zemljom, za detekciju gravitacionih talasa. Ona je 2017. i detektovala prve gravitacione talase čime je dokazana teorija relativiteta, onako kako je Albert Ajnštajn postavio. Misija za 2034. predviđa laserski trougao sa težištem u Langranžovoj tački L2. Tri letelice treba da obrazuju laserski trougao i formiraju sopstvene heliocentrične orbite.

U tom smislu, projekat polazi od toga da bi 2070. godine mogao biti formiran prostorni laserski infrastrukturni sistem koji će mapirati gravitacione talase u univerzumu –
laserski sistem trouglova.

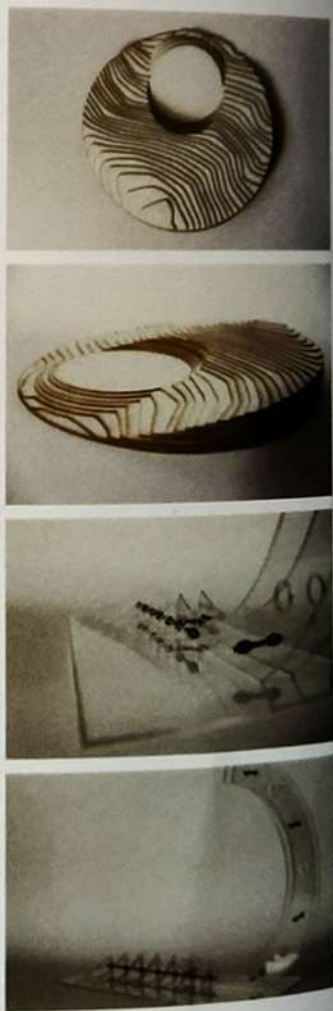
Tri trougla postavljena sa težištem u Langranžovim tačkama L3, L4 i L5, kao i trougao oko Sunca u Merkurovoj orbiti. Svi trouglovi međusobno povezani čine infrastrukturni sistem. Letelice mapiraju udaljena svetlosna tela - kvazare. Po laserskim zracima, kreće se kvantni akcelerator koji prikuplja energiju prve pronađene kosmičke strune na nivou kvantne fizike - elemenata atoma. Kvantni akcelerator šalje prikupljenu energiju u vidu lasera ka niskoj orbitalnoj stanici. Od stanice, prema Zemlji, energija se šalje u vidu radio-talasa koje prihvataju plazma antene, antene novije generacije, na više lokacija na Zemlji. Jedna od lokacija jeste Vidojevica - gde se pored postojećeg teleskopa formira novi istraživački centar.

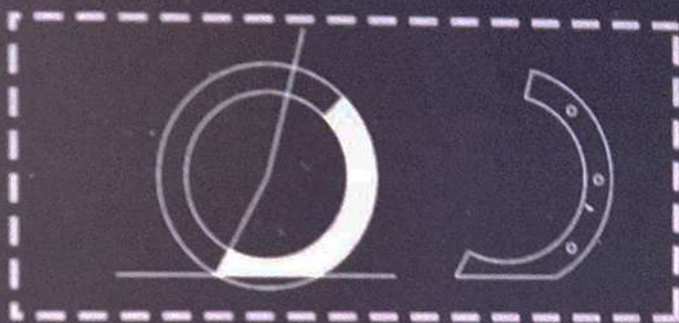
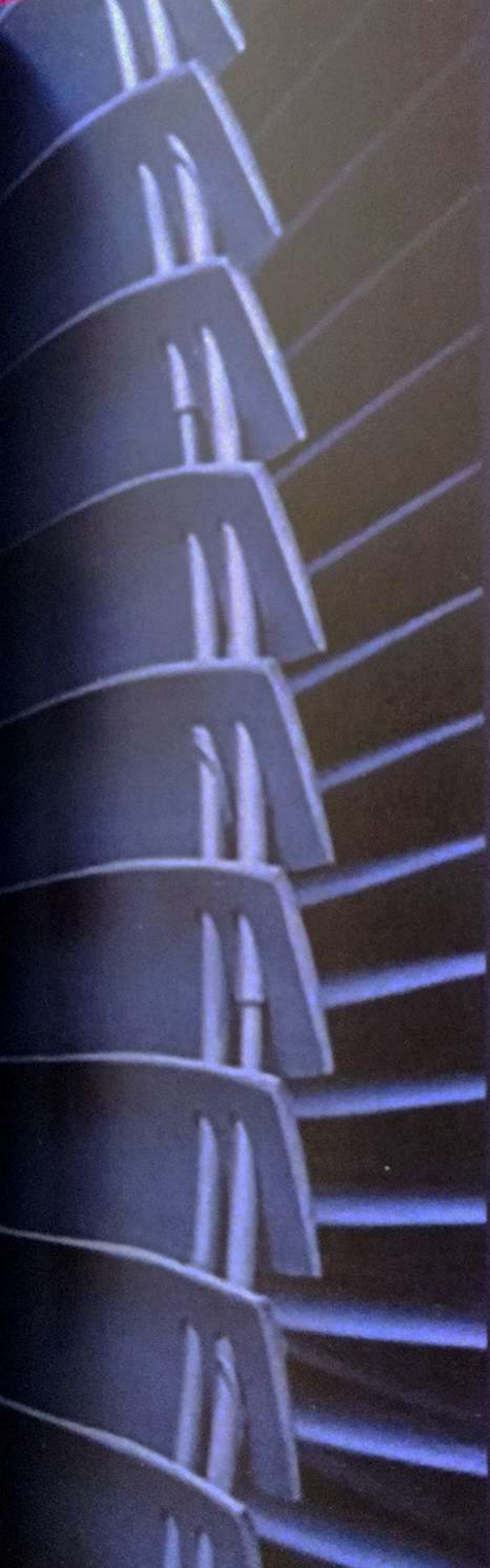
Po uzoru na ruski radio-teleskop RATAN-600, najveći na svetu tog tipa, i po ugledu na sistem šina i ogledala sa prijemnikom u sredini koje on poseduje, usvojen je krug prečnika 500 m i sistem ogledala koja se održavaju pristupom ispod same površine terena, po potrebi. U sredini je prijemnik - plazma antena, koja funkcioniše po principu plazme, kao četrtog agregatnog stanja, i prihvata energiju iz sistema iz svemira brzinom kretanja plazme, što je brzina nove generacije WiFi tehnologije - WiGig.

Prostor za novi istraživački centar: odabrana je Vidojevica, kod Prokuplja, gde već postoji nova astronomska opservatorija sa teleskopom. Na brdovitom terenu, formira se plato u vidu kruga za sistem plazma antene, a podzemno-istraživački centar sa prostorom za konverziju i skladištenje prikupljene energije.



Noževi turbine rashladnog sistema predstavljaju inspiraciju za formiranje istraživačkih stanica. Delovi prstena poslužili su za sekundarne elemente koji stoje uz stanice, i samo vrhom "izviru" iz zemlje kako bi dostavljali prirodnu ventilaciju i osvetljenje u unutrašnji prostor stanice. Ceo princip nizanja "perca" po tankim linijskim elementima kružne strukture prenet je i na sistem povezivanja stanica u vidu kružnih komunikacija za radnike, ali i posetioce, kao i formiranje kolskog pristupa za održavanje kružnog prstena - ogledala i same plazma antene.

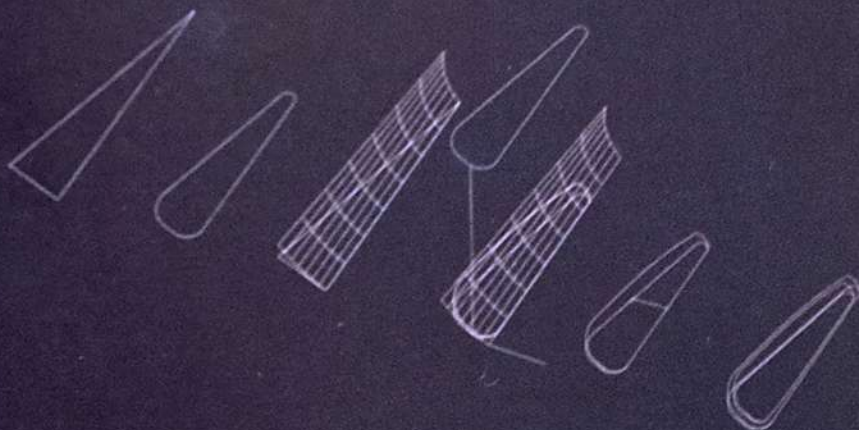




usvojena forma

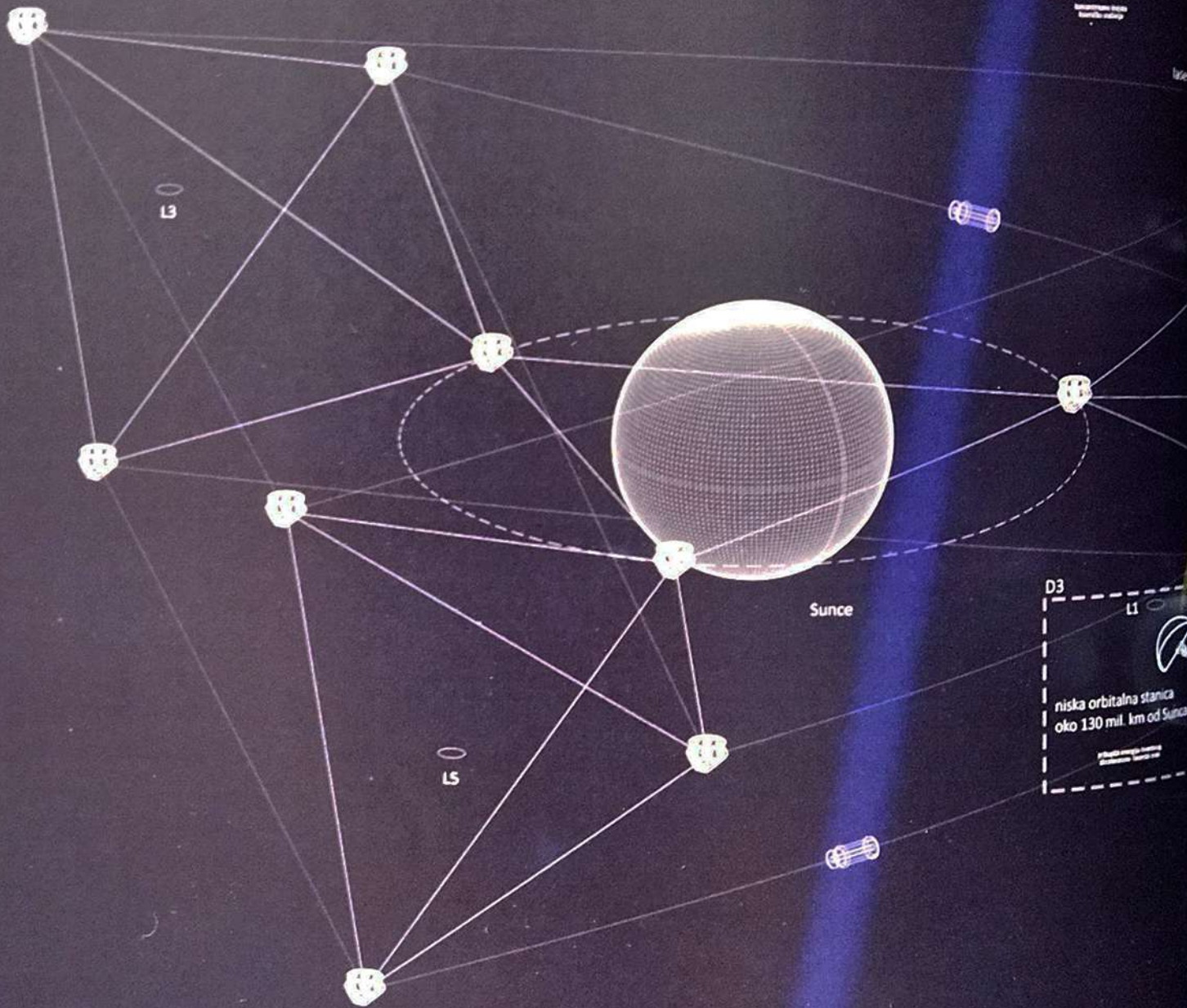


dijagram nosača
istraživačkih stanica

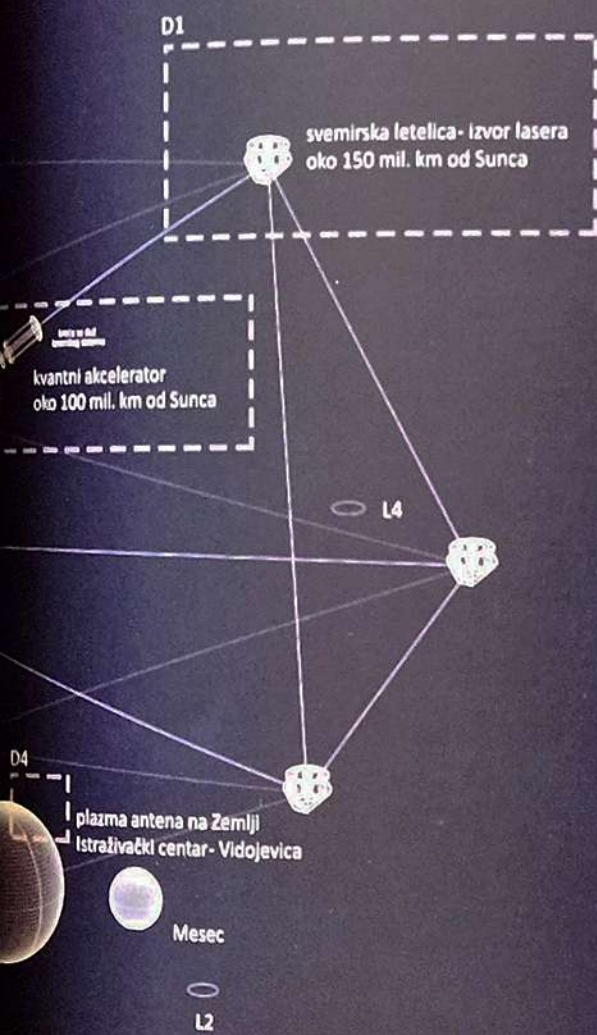


generisanje forme "perca"

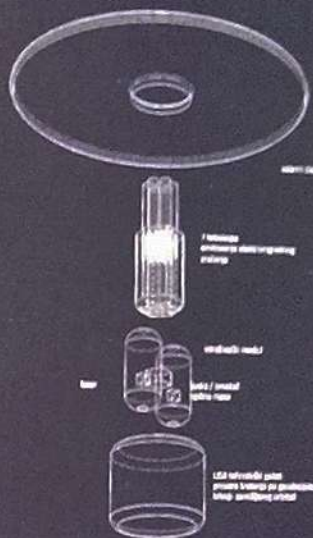
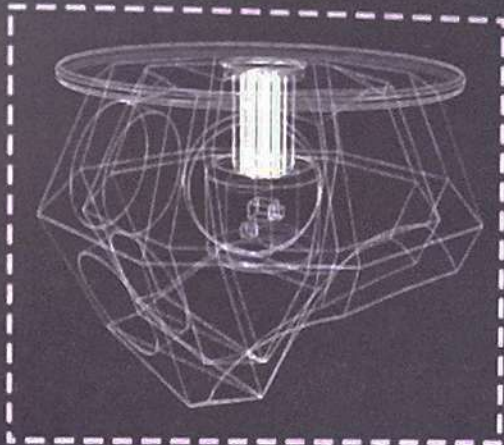
inspiracija
"perca" - noževi turbine



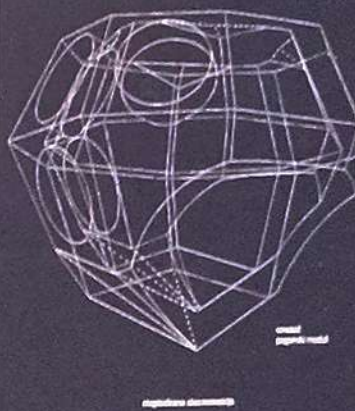
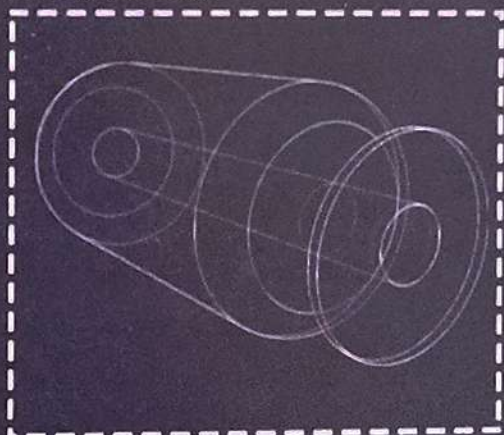
koncepti/funkcija
 energijski tok
 kosmička struna: topki koncentracija energije (kosmički zračenje) - kvantni akceleratori - izvorito zračenje - niska orbitalna stanica - radio teleski - Plazma antena - "čista" energija



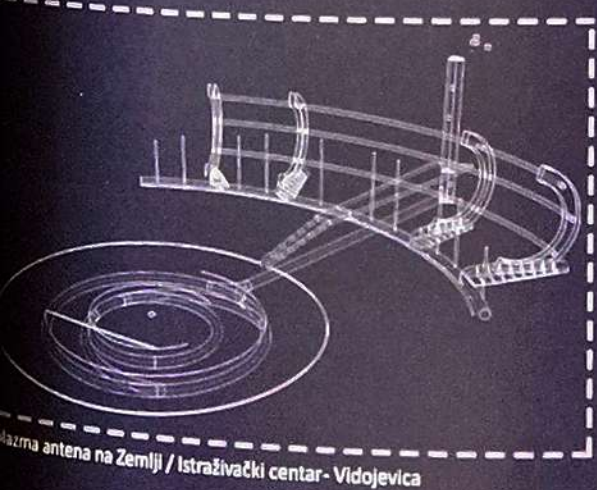
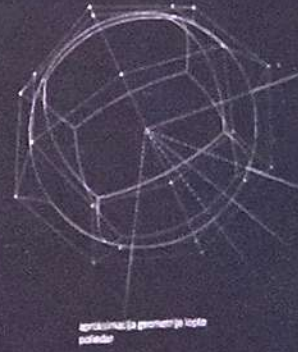
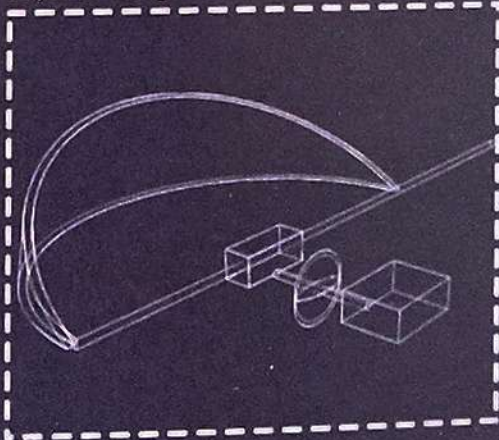
D1 svemirska letelica



D2 kvantni akcelerator



D3 parabolično ogledalo / deo niske orbitalne stanice



Modeli iz projekta LUNA-2009
 Studio CITA - LUNAR ARCHITECTURE 2009
 v prid oblikovanju Vidojevica - LUNA
 Istraživački centar Vidojevica
 svetlobni študij

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

72.012(15)(082)

114:72.01(15)(082)

52:72.01(082)

ARHITEKTURA : istraživanje na prostornim granicama
: Cosmos / [glavni i odgovorni urednik Dragana Vasiljević
Tomić i Milorad Pejanović] ; [uvodnik Dragana Vasiljević
Tomić i Milorad Pejanović] ; [prevod Ivan Filipović]. - Beograd
: Arhitektonski fakultet : Informatika, 2021 ([Beograd] : Grafo san).
- 168 str. : ilustr. ; 18 cm

Deo teksta uporedo na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 150. - Str. 2-5:
Predgovor / Božidar Manić. - Str. 10-11: Reč / Nenad Milovanović.
- Uvodnik: kozmos = arhitektura: str.14-18.

ISBN 978-86-7924-248-8 (AF)

a) Архитектонски простор - Зборници b) Просторне структуре
- Васиона - Зборници v) Архитектонско пројектовање - Васиона
- Зборници

COBISS.SR-ID 37148681

