
ŪDEŅRAŽA TEHNOĻĪJAS

Nr.12, „Terra”, 2001., novembris, 6.-9. lpp.

„Kurināmā elementa izšķirošā cīņa”

Atslēgvārdi: alternatīvie kurināšanas materiāli.

Rakstā ir informācija par alternatīvo kurināmo, to ieguvi un pielietojumu. Ievadā aprakstīts NASA bezpilota lidaparāts „Helios”, kura darbību nodrošina saules baterijas iegūtā enerģija. Tiek aprakstīti kurināmā sociālie un ekonomiskie faktori, jauni alternatīvas enerģijas iegūšanas principi. Tiek apskatīti arī tehnoloģijas vēsturiskie aspekti. Norādīts arī Latvijas devums kurināmās elementu teoretiskajā pamatojumā.

„Terra”, 2005., jūlijs/ augusts, 21. lpp.

„Kur iespīest ūdeņradi?”

Atslēgvārdi: ūdeņradis, metālu hidrīdi.

Radītas divas jaunas ūdeņraža uzglabāšanas tehnoloģijas. Dots to apskats.

Nr. 54, „Terra”, 2008., marts-aprīlis, 41. lpp.

„Ūdeņraža ģenētika”

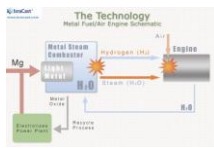
Atslēgvārdi: ūdeņradis, saules baterijas, kurināmais.

Liela cerība nākotnē tiek likta uz ūdeņradi kā kurināmo. Gaiss kļūs daudz tīrāks. Ūdeņradi pašlaik var lietot kā alternatīvu degvielu, lai darbinātu motoru. Bet, lai mašīnas darbotos tikai uz ūdeņraža, ejams vēl ilgs ceļš. Pašlaik var pielietot saules baterijas, bet tās nav tik efektīvas. Meklē veidus kā ūdeņradi lietot kā videi draudzīgu kurināmo. Ūdeņraža kurināmais ir alternatīva saules baterijām, kas dārgas. Tomēr ir grūtības, kas saistītas ar ūdeņraža uzglabāšanu.



http://www.mk.gov.lv/doc/2005/VIDMPamn_130606_AERIPamn.doc

Ministru kabineta 2006. gada rīkojums par „Atjaunojamo energoresursu izmantošanas pamatnostādnes 2006.-2010. gadam”. Rīkojumā atrodama informācija par ūdeņraža uzglabāšanas veidiem, ūdeņraža izmantošanas priekšrocībām salīdzinājumā ar citiem enerģijas ieguves veidiem. kā arī minēti iemesli kāpēc pamatnostādņu darbības periodā nav sagaidāma tā ieviešana Latvijā tirgus risinājumu vai pilotprojektu veidā. Resursa veids – MS Word dokuments.



http://fizmati.lv/zinas/zinatne/automasina_kas_razo_pati_sev_udenradi

LU Fizikas un Matemātikas fakultātes vietnē Lauma Pretkalniņa ievietojusi rakstu par “Automašīnu, kas ražo pati sev ūdeņradi”. Kāda Izraēlas kompānija “Engineuity” ir izstrādājusi unikālu sistēmu, ar kuras palīdzību ir iespējams ūdeņradi ražot automašīnas iekšienē. Šī sistēma varētu būt risinājums daudzajām ar ūdeņraža ražošanu, uzglabāšanu un pārvadāšanu saistītajām problēmām. Informācija pieejama latviešu valodā, kā arī informācija var būt noderīga dabaszinātņu studentiem un citiem interesentiem.



http://fizmati.lv/zinas/zinatne/amerika_teste_videi_draudzigu_lidmasina

LU Fizikas un Matemātikas vietnē publicēts raksts “Amerikā testē videi draudzīgu lidmašīnu”, ko ievietojis Raivis Dejus. Kāda ASV kompānija ir veiksmīgi testējusi videi draudzīgu lidmašīnas modeli, ko darbina šķidrās ūdeņradis. Šīs tehnoloģijas izmantošana varētu ievērojami samazināt kaitīgo gāzu daudzumu, kas atmosfērā nonāk aviācijas dēļ.



http://fizmati.lv/zinas/zinatne/udenraza_kurinama_elementi_iziet_ielas/

LU Fizikas un Matemātikas fakultātes Studentu padomes vietnē Linards Kalvāns ievietojis rakstu par “Ūdeņraža kurināmā elementi iziet ielās”. Tajā uzzinām par firmas Honda komerciāli ražoto automašīnas modeli Honda FCX, kurā degviela ir ūdeņradis.

Vides Vēstis

<http://www.videsvestis.lv/content.asp?ID=36&what=26> un

<http://www.videsvestis.lv/content.asp?ID=37&what=40>

Žurnāla „Vides Vēstis” vietnē veidots LU Bioloģijas fakultātes studenta Mārtiņa Kālis publicistisks raksts. „Ūdeņradis rada enerģiju $2H + O_2 = H_2O$ & elektriskā strāva”, kurā iespējams iegūt vispusīgu informāciju par kurināmā elementu: to izgudrošanu, ražošanu, izmantošanu, kā arī par izmaksām un ūdeņraža izmantošanu par degvielu. Plašāku informāciju var iegūt par ūdeņraža izmantošanas drošību.



<http://piparmetra.net/forums/viewtopic.php?t=965&sid=8a6fb55c83a184fde7dcabb4fe7cfaa>

Portālā „Piparmētra” publicēts raksts „Ūdeņradis kā degviela”. Informācija nav apjomīga, viegli uztverama un saprotama. Ir daudzas lasītāju atsauksmes. Parāda problēmas aktualitāti un nozīmīgumu.



<http://www.hydrogencarsnow.com/>

Vietne veltīta automobiļiem, kurus darbina ūdeņradis. Lapas autori tic, ka ūdeņraža automobiļi ir nākamais lielais attīstības posms automobiļu industrija. Vietnē aprakstīti ūdeņraža kurināmā elementi, dzinēju darbības shematisks attēlojums, kā arī citi interesanti fakti par automobiļiem. Dots vispārīgs elementa ūdeņraža raksturojums un informācija par tā izmantošanu, kā arī daudzi zīmējumi un fotogrāfijas, kas vizualizē saturu. Lapas kreisajā malā ir ērta izvēlne, lai skatītu gandrīz visas vietnes sadaļas.



<http://www.hydrogenhighway.ca.gov/plan/plan.htm>

Kalifornijas štata oficiālā informācija par ūdeņraža kā dzinēju degvielas ieviešanu, sasniegumiem. Publicēti oficiālie dokumenti. Vietnē štata gubernatora Arnolda Švarcenegera ievadvārdi. Loti paša, sistematizēta informācija. Saites ar citām vietnēm.



<http://www.h2mobility.org/>

L-B-Systemtechnik firmas vietne veltīta automobiļiem, ko darbina ūdeņradis. Sadaļā *h2 stations* ir interaktīva ūdeņraža uzpildes staciju pasaules karte, kurā atrodams katras uzpildes stacijas attēls. Sadaļā *Cars* uz laika skalas izvietoti dažādu firmu transporta līdzekļi (automašīnas, autobusi, motocikli utt.), kas izveidoti kopš 2000. gada un izmanto degvielu H₂. Vietnē ir ērta navigācija. Angļu valodā.



<http://www.jhfc.jp/e/index.html>

Japan Hydrogen & Fuel Cell Demonstration Project vietne. Informācija paredzēta interesentiem par ūdeņraža izmantošanu zinātniskiem mērķiem. Analizēts ūdeņraža pielietojums mūsdienās. Informācija viegli saprotam. Pievienoti ar ūdeņraža tehnoloģiju izmantošanu saistīti videofaili. Vizuālais noformējums atbilstošs zinātniskam projektam. Informācija angļu valodā.



U.S. Department of Energy
Energy Efficiency and Renewable Energy

<http://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/>

ASV Enerģijas departamenta vietne. Resursa izveides nolūks ir iepazīstināt cilvēkus ar politisko nostāju enerģētikas jautājumos, ar projektiem un jaunumiem šajā jomā. Aprakstīta ūdeņraža kurināmā elementa uzbūve, darbības princips. Gūstam informāciju arī par ūdeņraža iegūšanas, glabāšanas, kā arī transportēšanas, un ar to saistītajām problēmām. Norādītas ūdeņraža izmantošanas priekšrocības, salīdzinot ar citam enerģijas avotiem un prognozes. Nodaļa veltīta izglītības jautājumiem. Teksts papildināts ar zīmējumiem un fotogrāfijām. Angļu valoda.



<http://n-t.ru/tp/ie/vn.htm>

Starptautiskā aģentūra *Washington ProFile* publicējusi rakstu "Ūdeņradis pret naftu". ASV mūsdienās ir lielākais naftas resursu izmantotājs, tāpēc ASV cenšas ieviest ūdeņraža pētījumus un ražošanu, kā arī rosina sabiedrību ūdeņraža, kā alternatīvās enerģijas avota, patēriņam. To iespējams darīt jau mūsdienās. Norāda, ka arī ūdeņradis var radīt ekoloģiskos draudus. Krievu valodā.

<http://www.energyquest.ca.gov/transportation/fuelcells.html> tam eshjo vrode ssilki [estj](#) Skolēniem adresēta Kalifornijas Enerģētikas komisijas vietne. Ļoti labi noformēta, interaktīva, piesaista uzmanību un atvieglo uztveri. Materiāls satur informāciju par enerģijas veidiem, izskaidro to atšķirības un iepazīstina ar to izmantošanas piemēriem. Informācija angļu valodā.

DELFI

<http://www.delfi.lv/news/comment/comment/article.php?id=9039147>

Rakstā žurnālā „*Kabinets*” (2004. g.) „Ūdeņradis pret naftu” norāda labumu visai zemeslodei, ja naftas produktu izmantošanu automašīnās aizstās ar ūdeņradi. Stāstīts par paveikto, lai ūdeņradi varētu izmantot kā efektīvu naftas degvielas aizstājēju.



http://en.wikipedia.org/wiki/Hydrogen_vehicle

Rakstā dota ļoti plaša informācija par ūdeņraža izmantošanu transportlīdzekļos, kā arī par to plusiem un mīnusiem, arī kritiķu komentāri. Informācija ir ļoti pārskatāma un saprotama, pievienotas 89 atsauces. Materiāls ir angļu valodā.