

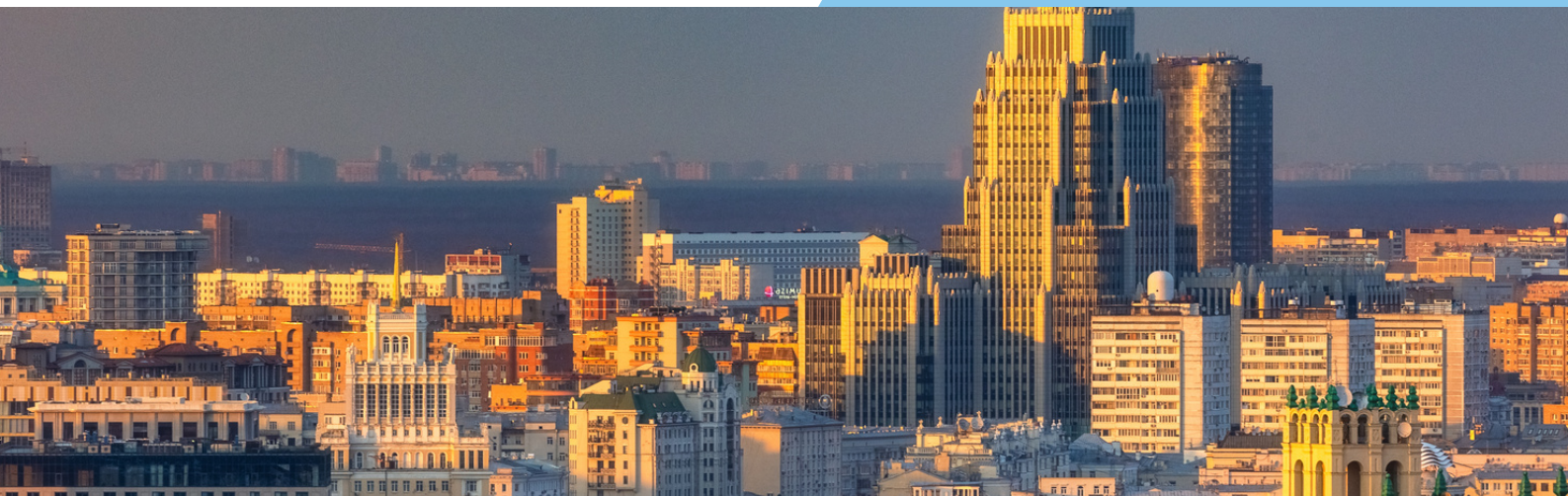
ТЭТРАДЬ

OROSZ TÉT SAJTÓSZEMLÉ

Moszkvai Magyar Nagykövetség

15. SZÁM

2023.06.02.



Szellemi tulajdon és K+F ráfordítások

A Közgazdasági Főiskola Statisztikai Kutató- és Tudásgazdaságtani Intézete (HSE ISSEK) a K+F ráfordításokra és a szellemi tulajdon értékére vonatkozó adatok alapján iparáganként és régiónként meghatározta az orosz technológiai vállalatok körét és legfontosabb jellemzőit. Főbb következtetések:

- A 2022-ben 52 000 vállalat (az összes jogi alany 1,7%-a) tüntetett fel szellemi tulajdont (immateriális javakat) a pénzügyi kimutatásában, valamint 5800 jelentett be K+F kiadásokat az elmúlt három év során (kevesebb mint 0,2%).
- A javak harmada Moszkvában koncentrálódik.

- K+F ráfordítás elsősorban a feldolgozóiparban (az összes K+F-vel foglalkozó szervezet 39%-a), a tudományos és műszaki (26%), valamint ICT területen (10%) működő vállalatokra jellemző. A szellemi tulajdonnal rendelkező társaságok közül a legtöbb a nagy- és kiskereskedelemben (24%), a feldolgozóiparban (21%) érdekelt, vagy tudományos-műszaki tevékenységet folytat (13%).
- A jogi személyek 5%-a érdekelt high-tech és tudásintenzív iparágakban, ugyanakkor ezek az összes K+F-be fektető vállalatok számának 65%-át, az immateriális javak birtokosainak 21%-át teszik ki.

Részletek

Túl drága a fizetős képzés az orosz egyetemeken

Felébe vagy harmadannyiba kerülhet a külföldi egyetemeken tanulás, mint az orosz egyetemeken. Egy szemeszter költsége a moszkvai Lomonoszov Egyetemen átlagosan 195 ezer, a Közgazdasági Főiskolán 230 ezer, a MGIMO-n pedig 235 ezer rubel. Ezzel szemben a legmagasabban jegyzett svájci egyetemeken a tanulás legfeljebb 800 euróba (70 ezer rubel) kerül szemeszterenként, míg Ausztriában vagy Németországban 750 euróba (65 ezer rubel). A GoStudy felmérése szerint az orosz hallgatók 58%-a szívesen utazna külföldre tanulni. Körükben továbbra is Európa a legnépszerűbb mobilitási célpont (59%), sokkal népszerűbb, mint Ázsia (28%) vagy Észak-Amerika (13%).

[Részletek](#)



TUDOMÁNY ÉS OKTATÁS

Az Orosz Tudományos Akadémia kész megnyitni kapuit a kínaiaknak

Az Orosz Tudományos Akadémia Szibériai Kirendeltsége vezetése és a Kínai Népköztársaság Főkonzulátusának (Jekatyerinburg) küldöttsége közös ülésén bejelentették, hogy az Akadémia készen áll megnyitni a telephelyeit a kínai partnerek előtt. Az orosz fél képviselője kiemelte, hogy a közvetlen kommunikáció állandó központjainak jelenléte gyorsabban és nagyobb számban tenné lehetővé az új érintkezési pontok megtalálását.

[Részletek](#)

Nő az iráni hallgatók száma

Valerij Falkov tudományos és felsőoktatási miniszter az orosz és iráni egyetemek VI. Rektori Fórumának plenáris ülésén elmondta, hogy az új tanévben a tervek szerint 300 államilag finanszírozott helyet biztosítanak Irán állampolgárai számára. Jelenlegi kb. 6,5 ezer iráni állampolgár tanul Oroszországban, ez 2 ezerrel több, mint egy évvel korábban. A miniszter szerint ez a pozitív tendencia az orosz oktatás iránti érdeklődés növekedéséről tanúskodik.

[Részletek](#)

Alekszandr Csubarjan az új történelem tankönyvekről

2023. szeptember 1-én új történelemtankönyvek jelennek meg az orosz iskolákban. Ezek a 10-11. évfolyam számára készült kiadványok, amelyek a 20. és a 21. századra vonatkoznak. A tovább tankönyvek 2023 végére készülnek el. Alexander Csubarjan akadémikus egy interjúban mesélt a változtatásokról. Elmondása szerint a tananyagot alaposan átszabták. Európa nem tűnt el, viszont jelentősen bővült Kelet, Ázsia, Afrika és Latin-Amerika történelmével. Kibővült az Oroszország világtörténelemben betöltött szerepéről szóló rész is. A tankönyvben a világ jelenlegi helyzetéről is szó lesz, különösen az Ukrajna körüli helyzetről, nemzetközi viszonylatban.

[Részletek](#)



A réz helyettesítheti a platinát a rákkezelésben

A rák leküzdésére olyan fémeken alapuló gyógyszereket hoznak létre és használnak, mint a kobalt, réz, cink és vas. Kevés mellékhatásuk és széles hatásspektrumuk van. A Déli Szövetségi Egyetem tudóscsoportja új rézkomplexeket (II) szintetizált. Daganatellenes hatásuk 10-15-ször magasabb, mint a népszerű, kereskedelmi forgalomban kapható gyógyszereké, toxicitásuk pedig alacsonyabb, mint a platina alapú szereknek.

Részletek

Szűrőn keresztül bejuttatható vakcina

Szentpétervári és londoni kutatók olyan immunizálási módszert dolgoztak ki, amelyben az influenza elleni vakcinát közvetlenül a szűrőtűszőkön keresztül juttatnák be tű használata nélkül, azaz nem invazív módon. Ez a megközelítés biztonságos, és a jövőben a klasszikus vakcinázás alternatívája lehet. A vakcinák bőrön keresztüli beadása számos előnnyel jár és gyakran hatékonyabb, mint a szubkután és intramuszkuláris injekciók.

Részletek

ORVOSTUDOMÁNY

Algoritmus számítja ki a szívbetegség halálozási valószínűségét

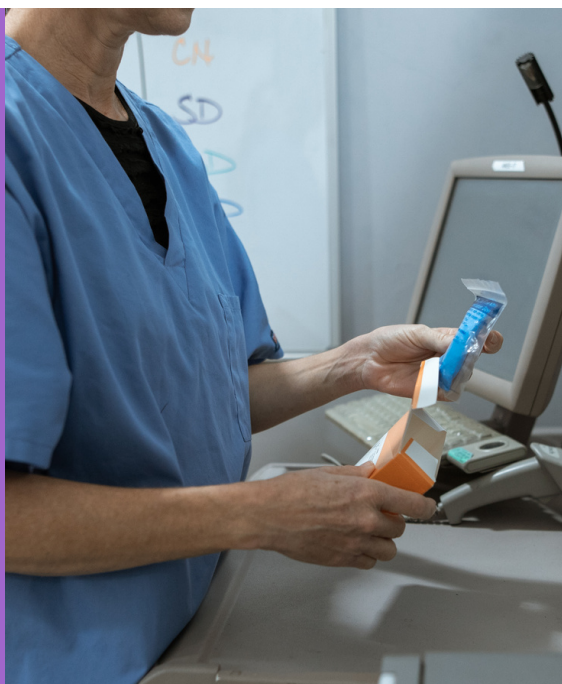
Szentpétervári tudósok olyan programot dolgoztak ki, amely prediktálni képes a szív- és érrendszeri betegségekben szenvedő betegek halálozási valószínűségét. A fejlesztés 69%-os pontossággal képes felmérni a beteg állapotromlásának kockázatát. Az előrejelzés elkészítéséhez a beteg EKG mutatóit kell feltölteni a programba. A diagnózis a tudósok által kidolgozott matematikai modellen alapul. A szakértők úgy kívánják javítani a rendszer pontosságát, hogy hozzáadják a szívverés intervallumainak értékelését a kardiogramon és egyéb adatokon. A szoftver alkalmazása lehetővé teszi az orvosok számára, hogy gyorsan terápiás intézkedéseket tegyenek a beteg életének megmentése érdekében. A tudósok hasonló programokat kívánnak létrehozni más betegségek állapotváltozásának előrejelzésére is.

Részletek

Aerogél segíthet egy többfunkciós gyógyszer újraélesztésében

Portugál és orosz tudósok rájöttek, hogy a gyógyszerek hordozójaként használt aerogél és a fájdalomcsillapító mefenaminsav hogyan hatnak egymásra. Kiderült, hogy sav jelenlétében a gél besűrűsödik. A sav viszont energetikailag kedvezőtlenebb állapotba kerül, mint az oldatokban, ami jobb oldódáshoz vezet a biológiai folyadékokban. Az ilyen változások befolyásolhatják a gyógyszer aktivitását a szervezetben. A kapott adatok potenciálisan felhasználhatók olyan mefenaminsav alapú gyógyszerek kifejlesztésére, amelyek alkalmazását a biológiai folyadékokban való rossz oldhatósága miatt felfüggesztettek.

Részletek



Napraforgó termesztése talaj nélkül

A napraforgó hidroponikus termesztése során a növény tápanyagát olyan oldatból kapja, amit egy automatikus öntözőrendszerrel táplálnak a gyökerekhez. A kísérlet célja a napraforgó termesztéséhez optimális feltételek megteremtése, figyelembe véve a levegő szén-dioxid koncentrációjának, hőmérsékletének, páratartalmának és tápanyagmennyiségének szabályozását is.

Részletek

AGRÁRIUM

Megtalálták a kétszikűek szárának erősségéért felelős géneket

Az Uráli Szövetségi Egyetem és a Kínai Belső-Mongólia Egyetem biológusai azonosítottak egy géncsoportot, amely felelős a kétszikű növények szárának erősségéért. A kísérleteket *Zinnia elegans* növényekkel végezték, azonban a tudósok által megszerzett információk hasznosíthatók a gyakorlatban is, pl. mezőgazdasági növények esetében. Így a nemesítők erős lábakon álló napraforgó és paradicsomfajtákat fejleszthetnek.

Részletek

Az orosz kertészrobot

Orosz és kínai tudósok kifejlesztettek egy robotot, melynek feladata beteg és sérült almák keresése és azonosítása. A projekt neve botANNIC. A robot a megadott útvonalon halad a kertben, 200 kg rakományt tud szállítani, a villanymotor teljesítménye pedig 500 watt. A munkához sztereó kamerát és érzékelőket használ. Neurális hálózat felelős az adatfeldolgozásért. A rendszer felismerési pontossága a fejlesztők szerint meghaladja a 80%-ot.

Részletek

Engedélyezték az emberi gyógyszerek alkalmazását az állategészségügyben

Mostantól könnyebben regisztrálhatók az embereknek szánt gyógyszerek, amelyeket már teszteltek és regisztráltak Oroszországban. Az állategészségügyi gyógyszer egyszerűsített formában történő regisztrálásához kapcsolatba kell lépni a RoszszelhoznaDzorrall (Állat- és Növényegészségügyi Felügyeleti Szolgálat). Jelenleg mintegy 2000 tétel szerepel az állatoknak szánt gyógyszerek listáján, míg az embereknek szánt készítmények jegyzékében 18 ezer. Az állatorvosok csak a megfelelő listán szereplő állatgyógyászati készítményeket használhatják állatok kezelésére.

Részletek

Kifejlesztettek egy új burgonyafajtát magas antocianin tartalommal

Az antocianinok erős antioxidánsok, amelyek gátolják a daganatok növekedését és jótékony hatással vannak az emberi szervezetre. Az Orosz Tudományos Akadémia uráli és orenburgi munkatársai a Zafir nevet adták az általuk nemesített sötétlila húsú burgonyafajtának. A nemesítés több mint 10 évig tartott. Az új fajtát jó terméshozam is jellemzi (akár 50 tonna hektáronként, 10-14 gumó bokronként), valamint betegségekkel szembeni fokozott ellenálló képesség, magas szárazanyag-tartalom és kiváló íz. Az Urálban, Közép-Oroszországban és Szibériában egyaránt termesztethető, hozzávetőlegesen 2-3 év múlva kerül forgalomba. Jelenleg egy másik lila burgonyafajtát, a Bagirát is tesztelik.

Részletek



Még egy Higgs-bozon létezhet?

A Szentpétervári Állami Egyetem Nukleáris Elméleti és Elemi Részecskék Laboratóriumának vezetője, Szergej Afonyin olyan elméleti modellt dolgozott ki, amely megjósolja a második hipotetikus Higgs-bozon tömegét. A koncepció azon az elgondoláson alapul, hogy a Higgs-bozon lehet összetett részecske, amelynek részei nagyon szorosan kötődnek – például a kvarkok szorosan kötődnek a protonok és neutronok belsejében. A modellt kollégáival együttműködve egy kvarkból és egy antikvarkból álló ismert könnyű részecskék tömegeinek leírásán tesztelték, majd alkalmazták a Standard Modellre. A számítások kimutatták, hogy a második Higgs-bozon tömege körülbelül négyszerese az elsőnek, de a részecske létezését még nem bizonyították.

Részletek

FIZIKA

Alternatív módszert javasoltak a sötét anyag részecskéiből származó jel leolvasására

A Magfizikai Intézet szakemberei kétfázisú, argon alapú kriogén detektort fejlesztettek ki, melynek segítségével egy olyan koncepciót demonstráltak, amellyel a sötét anyag részecskéiből a látható tartományban is kimutatható a fény. Az argondetektorral végzett kísérletek során a tudósok megmutatták a WIMP (Weakly Interacting Massive Particle) keresésének lehetőségét – ezek a sötét anyag részecskéinek fő jelöltjei.

Részletek

Megbecsülték a Hold lehetséges szennyeződését

Az Orosz Tudományos Akadémia és a Lavocskin űrkutatási cég munkatársai kiszámították a Hold felszínének tüzelőanyag égéstermékkel való lehetséges szennyeződését a Luna-25, 27, 28 űrszondák leszállásakor, valamint tanulmányozták a technogén hatás lehetséges mechanizmusait is a Hold feltárása során. A tudósok kimutatták, hogy a poláris talaj magas hidrogén-, szén-, oxigén- és nitrogéntartalma miatt nehéz lehet azonosítani a technogén szennyeződést. Ugyanakkor a leszállás során a Luna eszközök valószínűleg nem fognak érezhető hatást gyakorolni a vizsgált regolit minták illékony komponenseinek összetételére. A Luna-25 indítását 2023 nyarára tervezik.

Részletek

100 °C-ra melegeedett létrejöttekor a Hold

Erre a következtetésre jutottak az Orosz Tudományos Akadémia Galimov laboratóriumának tudósai egy fizikai és matematikai modellt használó tanulmány során. Az, hogy a Hold felmelegedett történetének első milliárd évében, azt jelzi, hogy felszínén ősi mélytörések hálózata található. 2012-ben fedezték fel őket a NASA Gravity Recovery and Interior Laboratory (GRAIL) űrmissziója során. A törések mélysége eléri a kéreg alsó rétegeit, vagy akár a köpenyét is. A megalkotott fizikai és matematikai modell lehetővé tette a Hold litoszférájának megnyúlásához és a hibák kialakulásához szükséges hőmérséklet meghatározását.

Részletek



ICT

A RuStore-ban megjelentek a GooglePlayről levett alkalmazások

A VK RuStore alkalmazásboltjában olyan külföldi fejlesztők szolgáltatásai jelentek meg, amelyek az Ukrajna ellen indított háborút követően elérhetetlenné tették alkalmazásaikat a GooglePlay orosz szegmensében, pl. Microsoft, Opera, TikTok és Here WeGo. Kiadóként nem az alkalmazások jogainak tulajdonosa, hanem a portugál Aptoide terjesztési platformot tüntetik fel. Az Aptoide egy alternatív áruház, amely klienst biztosít Android-eszközökhöz, valamint egy webhelyet, ahonnan közvetlenül letölthetők az alkalmazástelepítő csomagok. A cég emellett fenntartja a Catappult nevű szolgáltatást is, amely a honlapja szerint több mint 20 partnerboltban teszi lehetővé a játékok letöltését. Az Aptoide hírneve kétes. Egyrészt a felhasználók rámutattak arra, hogy a platformon a gyártók által nem engedélyezett alkalmazások másolatait terjesztik. Ugyanakkor szakértők azt sugallják, hogy az Aptoide közvetlen kapcsolatban áll a legnépszerűbb és legnagyobb kiadókkal, így az oroszországi terjesztés szerintük a nyugati cégek tudtával történik.

[Részletek](#)

TOVÁBBI HÍREK

[Kínai-orosz IT együttműködés](#)

[Szelektív reptéri madárriasztás](#)

[A jövő elektronikai anyagai](#)

[Új anyag energiaátalakításhoz](#)

[Új kvantumanyag MI-hoz](#)

[Hidrogén fémfelületi halmozódásának hatása](#)

[Membrán hidrogén üzemanyagcellákhoz](#)

Kínai-orosz együttműködés informatikai területen

A nyílt forráskódú, mobil operációs rendszerekre épülő szoftverek fejlesztése, valamint az adatközpontok elindítása kiemelt területtévé válik Oroszország és Kína közös informatikai munkájának – mondta Mihail Misustyin miniszterelnök az orosz-kínai üzleti fórumon május 23-án, Sanghajban. A közös projektek a mikroelektronika szféráját is érinthetik. Egyes források szerint orosz és kínai cégek már most közös szoftverprojekteken dolgoznak. A jövőben szakértők szerint a BRICS+ vállalatai érdekeltnek lehetnek IT-termékek közös fejlesztésében az Orosz Föderáció vállalataival.

Részletek



TECHNOLÓGIA

Új akusztikus madárriasztó

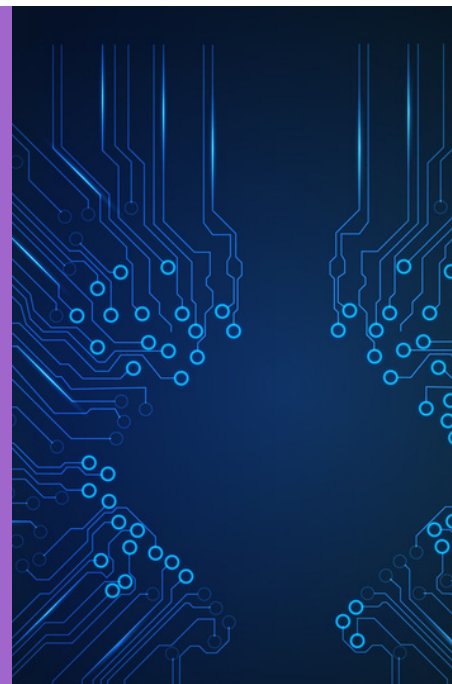
A repülőgépek madarakkal való ütközéseinek száma folyamatosan emelkedik. Az akusztikus riasztókat általában nem szelektíven, adott madárfajok elriasztására fejlesztik, és a hosszan tartó hangexpozíciót a madarak könnyen megszokhatják, ily módon háttérzajként érzékelhetik. Erre megoldásként automatikus adaptív rendszert fejlesztettek ki a tomszki repülőtéren akusztikus madárijesztésére az Orosz Tudományos Akadémia Szibériai Kirendeltsége Klimatikai és Ökológiai Rendszereket Figyelő Intézetének tudósai a Tomsk Airport ornitológiai szolgálatával együttműködve. A berendezés mesterséges intelligenciát használó kamerarendszerrel van felszerelve, amely lehetővé teszi, hogy a berendezés vizuálisan ismerje fel a madarakat. Csak néhány madárfaj érintett az ütközésekben, így a velük való munka a leghatékonyabb. Madárbalesetek egész évben előfordulnak, leggyakrabban május-szeptember között. A legtöbb incidens felszálláskor és landoláskor, legfeljebb 300 méteres magasságban történik.

Részletek

A jövő elektronikájához szükséges anyagok létrehozásának koncepciója

Funkcionális oxid és egy félvezető platform integrálásával egyesíteni és javítani lehet a két anyagrendszer funkcionális tulajdonságait. A koncepció alapja az oxid/félvezető interfész vezérlése a monoréteg szintjén. A Kurcsatov Intézet tudósai által javasolt megközelítés univerzális és lehetővé teszi olyan egyedi tulajdonságokkal rendelkező szerkezetek előállítását, amelyekre az elektronikában és a spintronikában van kereslet. A kidolgozott szintézisstratégia kétlépcsős felületmódosításból áll. Az első szakaszban a félvezető felületén fématomokból álló szubmonorétegű felépítményt szintetizálnak. Egy ilyen interfész megvédi a félvezetőt az oxidációtól, de nem biztosít egykristályos szerkezetet. A kívánt eredményt a fém felépítmény szabályozott oxidációja éri el.

Részletek





TECHNOLÓGIA

Egyedülálló anyag az energiaátalakításhoz

Orosz és kínai tudósokból álló csapat létrehozott, sikeresen tesztelt és vizsgált a hatékony energiaátalakításhoz egy olyan anyagot, amelynek nincs analógja a természetben. Az anyag felhasználási területei széleskörűek: fotodetektorok, bioszenzorok, fénykibocsátó diódák, kijelzők, nagy sebességű funkcionális struktúrák és új generációs (kvantum és fotonikus), információs, valamint navigációs rendszerek elemei, vezérlőeszközök.

Részletek

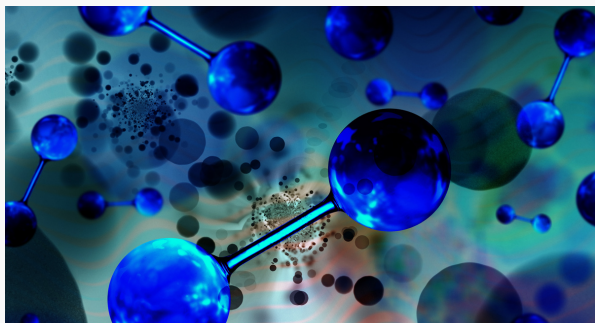


MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Új kvantumanyagok a kvantumszámításhoz és a MI-hoz

Az Orosz Tudományos Akadémia Félvezetőfizikai Intézetben új kvantumanyagokat hoztak létre a spintronika, optoelektronika és kvantumponatok számára; technológiát fejlesztettek ki alumínium-gallium-nitrid alapú kristályos filmek szintézisére ipari közlekedési rendszerek és kommunikációs vonalak számára. Ezekre a fejlesztésekre többek között kvantumszámítógép létrehozásához és mesterséges intelligencia fejlesztéséhez van szükség.

Részletek

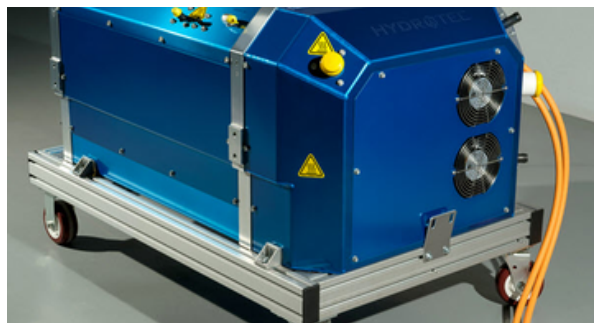


TECHNOLÓGIA

A hidrogén felhalmozódásának felületi hatása fémeken

Az Orosz Tudományos Akadémia Gépészmérnöki Intézetének tudósai felfedezték és tanulmányozták a "hidrogénbőr-effektust", amely során a hidrogén felhalmozódik a közlekedésben, az iparban, az energetikában és az építőiparban használt fémeken. Ennek jelenléte egyrészt lassítja a szerkezetek tönkremenetelét, másrészt megkérdőjelezi az ipari tesztek eredményeit és számos olyan tudományos eredményt, amelyet vizes elektrolitoldatok hidrogéntelítettségével értek el. A felfedezés a teljes ipari tesztelési rendszer felülvizsgálatát igényli.

Részletek



TECHNOLÓGIA

Oroszországban gyártott membrán gazdaságos hidrogén üzemanyagcellákhoz

Az Moszkvai Fizikai-Technikai Intézet tudósai az ioncserelő polimer üzemanyagcella membrán gyártásának hazai technológiáját fejlesztették ki. Ennek az egységnek a független gyártása döntő jelentőségű az orosz akkumulátorok és a hidrogéngenerátorok új generációjának létrehozása szempontjából. A fejlesztők szerint a technológia lehetővé teszi majd gazdaságos háztartási membránok gyártását üzemanyagcellákhoz.

Részletek