

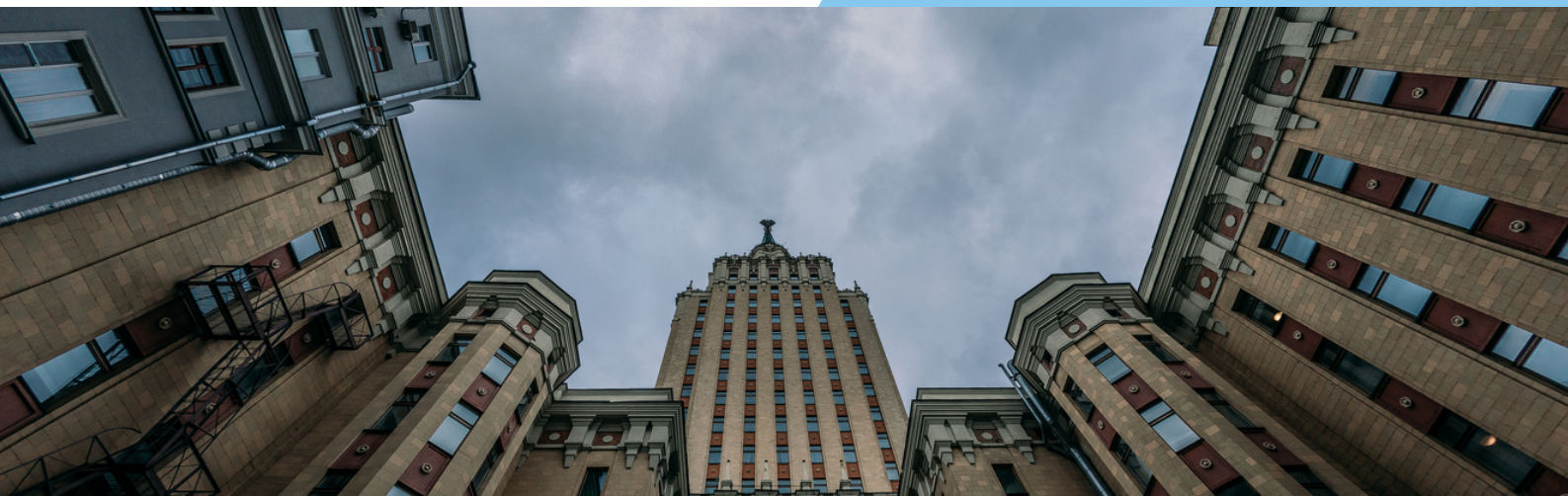
ТЭТРАДЬ

OROSZ TÉT SAJTÓSZEMLÉ

Moszkvai Magyar Nagykövetség

12. SZÁM

2023.04.26.



Orosz szabadalmi tevékenység 2015-2022 között

A Közgazdasági Főiskola Statisztikai Kutató és Tudásgazdaságtani Intézet (HSE ISSEK) az orosz fejlesztők szabadalmi tevékenységének fő trendjeit, valamint az ország technológiai függetlenségének felmérésére hagyományosan használt szabadalmi mutatók dinamikáját elemezte. Főbb következtetések:

- A szabadalmi bejelentések számában Oroszország az elmúlt hét évben a 10. helyről a 14. helyre esett vissza, maga elé engedve Indiát, Olaszországot, Svédországot és Kanadát. Az oroszok által benyújtott kérelmek száma ebben az időszakban negyedével csökkent: a 2015-ös 33,5 ezerről 2021-re 25,5 ezerre. Ez a tendencia ellentétes a globális trendekkel.

- A visszaesés elsősorban az Oroszországban regisztrált műszaki megoldások számának csökkenésének köszönhető. 2022-ben 19 ezer találmányra nyújtottak be kérelmet, ami harmadával alacsonyabb a 2015-ös szintnél (29,3 ezer).
- A külföldi orosz szabadalmi tevékenység ezzel szemben fokozatosan növekszik: a 2015-ös 4,2 ezer bejelentésről 2021-re 5,9 ezerre nőtt. Külföldön az orosz kérelmezők leggyakrabban a számítástechnika, a gyógyszeripar, valamint az új motorok és szivattyúk területén szabadalmaztatnak találmányokat. Legnépszerűbb célok az USA, Eurázsiai Szabadalmi Szervezet tagjai, EU.

Részletek

Erdőtüzek korai felismerése

Az Irkutszki Nemzeti Műszaki Tudományegyetem szakemberei az Orosz Tudományos Akadémia Szibériai Kirendeltségében dolgozó kollégáikkal közösen villámiránykeresőket fejlesztettek ki, melyek segítenek megállapítani a zivatarok miatt keletkezett erdőtüzek epicentrumát. A rendszer a villámkiszülések által keltett elektromágneses sugárzás regisztrálásán alapul.

Az összegyűjtött információk lehetővé teszik a légi járőrözési útvonalak beállítását és az erdőtüzek korai felismerését. Az oroszországi erdők több mint 10%-a az Irkutszk régióban összpontosul, ez az ország egyik fő erdészeti régiója. 2022-ben 728 erdőtűz történt az Angara folyó vonzáskörzetében – itt a villámiránymérő rendszert már a 2023-as erdőtűz-szezonban elkezdik használni.

Részletek

KLIMATOLÓGIA

Az elmúlt 70 évben felgyorsult a hidrológiai ciklus az Északi-sarkon

Az Orosz Tudományos Akadémia Környezeti Radiokémiai Laboratóriumának munkatársai a Kara-tengerből és a Laptev-tengerből származó fenéküledékeket vizsgálták. Az eredmények a 20. század második felétől az üledékképződési ráták szisztémás csökkenését mutatták ki. A tudósok az ülepedési sebesség gyorsuló csökkenését az északi-sarkvidéki hidrológiai ciklus (vízkörforgás) növekedésével, valamint a tengeri áramlatoknak, a folyóknak és a szélnek a talapzattenger felszínére gyakorolt hatásának növekedésével magyarázzák, ami a tengeri vizek jégmentes időszakának növekedése miatt következik be. Az ülepedési arány enyhe emelkedése a 21. század elején az egyes oszlopokban a talajerózió növekedését jelzi a szibériai erdőterületek számának csökkenése miatt.

Részletek

60 év alatt negyedével zsugorodott az Aktru gleccser

Az Altaj-hegységben található Aktru gleccserek közös megfigyelései eredményeként a Tomszki Állami Egyetem Földtani és Földrajzi Karának gleccserkutatói és az Orosz Tudományos Akadémia Földrajzi Intézetének munkatársai megállapították, hogy az Aktru 60 év alatt tömegének több mint 25%-át elvesztette; a teljes tömegveszteség mintegy 40%-a az elmúlt két évtizedben következett be. Az utolsó, 2022-es expedíció során a tudósok először számították ki az Aktru párolgási gradiensét, térképeket készítettek terjedéséről, valamint összefüggést találtak a párolgás és az éghajlati tényezők között az Altajban. A kutatási eredményeket benyújtották a World Glacier Monitoring Service-hez (WGMS).

Részletek



A Luna-25 a Hold déli pólusán landol

Az Orosz Tudományos Akadémia Űrkutatási Intézetének tudományos igazgatója, Lev Zeljonij bejelentése szerint 2023. júliusában indul az orosz holdkutatási program. Elsőként a Luna-25 automata állomást lövik fel. Az előzőektől eltérően ez a program alkalmazott problémákat old meg, beleértve a sarki örökfagy tanulmányozását is. A Luna-25 elsőként fog leszállni a Hold déli sarkának régiójában. A leszállóhely számos kritériumnak kell, hogy megfeleljen: megfelelő domborzati viszonyok, elegendő napfény, stb. A tudományos program tartalmát most tárgyalják a Kínai Űrügynökség munkatársaival.

Részletek



ŰRKUTATÁS

Új megközelítések egy holdállomás tervezéséhez

A Geokémiai és Analitikai Kémiai Intézetben fontolóra vették a Hold feltárására szolgáló orbitális holdállomás létrehozásának megvalósítását, rendszerelemzés alapján új módszert javasoltak egy holdállomás tervezésére. A módszer lényege a Holdra irányuló küldetések sok tipikus (automatikus, emberes és vegyes), többek között egy Hold körül keringő állomás lehetőségével is számoló forgatókönyvnek kidolgozásán, valamint e forgatókönyvek részletes elemzésén alapul, amely figyelembe veszi a műszaki megvalósíthatóságukat, munkaintenzitást és a tudományos hatékonyságot. A Hold körül keringő állomás egy nyílt architektúrájú, folyamatosan átalakítható rendszernek tekinthető, amely idővel a tudományos feladatok változásának dinamikájának megfelelően fejlődik.

Részletek

Orosz szerep a legnagyobb mért gamma-kitörés megfigyelésében

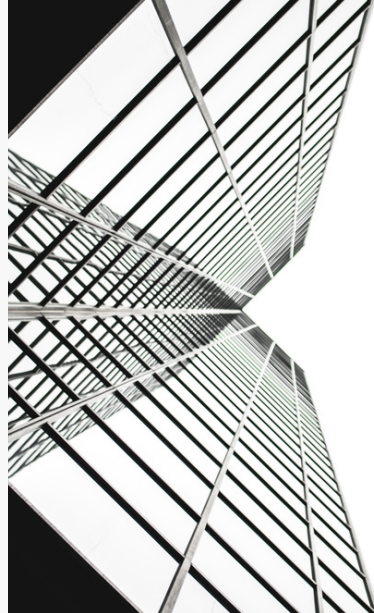
Az emberiség történetének talán legfényesebb gamma-kitörését vizsgálta az orosz Spektr-RG obszervatórium ART-XC röntgenteleszkópja és az orosz Konus műszer a WIND űrhajó (NASA) fedélzetén. Az eseményre 2022. október 9-én került sor. A robbanás olyan erős volt, hogy "elvakította" a legtöbb kozmikus gammasugár-detektort. Képletesen szólva, a detektorokhoz érkező fotonok száma olyan nagyra bizonyult, hogy "megfulladtak" a számlálásban, ezért többségük nem tudta megmutatni az esemény valódi fényességét. Ennek az eseménynek a hullámhosszok széles tartományában végzett részletes megfigyelései azt mutatták, hogy a gamma-kitörés legvalószínűbb forrása egy hatalmas csillag volt, amely fekete lyukká omlott össze. A gamma-kitörés impulzív fázisa körülbelül 600 másodpercig tartott, majd a sugárzás zökkenőmentes lebomlása következett, amely több mint 5 órán zajlott. Az eseménynek jelentős magyar vonatkozása is van: az ELKH Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Konkoly-Thege Miklós Csillagászati Intézetében (CSFK CSI) épített GRBAalpha kisműholddal sikerült a kutatóknak pontosan meghatározniuk a gamma-felvillanás csúcserősségét. Az eszköz az első magyar és a világon a legkisebb csillagászati műhold.

Részletek

20 új technológiatranszfer központ jelenik meg Oroszországban

A Tudományos és Felsőoktatás Minisztérium kihirdette a technológiatranszfer központok létrehozására és fejlesztésére kiírt pályázati eredményeket. A nyertesek között 20 egyetem és tudományos szervezet van az ország 10 régiójából. A központok célja az egyetemek és tudományos szervezetek közötti hosszú távú együttműködés kiépítése a gazdasági szereplőkkel. A központok létrehozására és fejlesztésére fordított teljes finanszírozás 2023-ban több mint 235 millió rubel, 2024-ben pedig több mint 400 millió rubel lesz. A központok programjainak megvalósítását célzó költségvetésen kívüli támogatás teljes összege legalább 10 millió rubel lesz.

[Részletek](#)



TECHNOLÓGIA

Intelligens rendszer gyorsítja fel a repülőgépek kiszolgálását

A repterek szolgáltató részlegeit és speciális rakományszállítását egyetlen virtuális térben egyesítő digitális rendszert az Orosz Tudományos Akadémia Szentpétervári Szövetségi Kutatóközpontjának munkatársai fejlesztették ki az Állami Repülési Rendszerek Kutatóintézete és Universal-Aero cég közreműködésével. Az új információs és elemző rendszer középpontjában a digitális autoliftek állnak, amelyek lehetővé teszik a repüléshez szükséges eszközök fedélzetre szállítását. Ezeket korábban is használták a repülőtereken, de intelligens vezérlőrendszer nélkül. A szakemberek különféle érzékelőkkel látták el, beleértve a túlterhelés érzékelőit, kamerákat és ütközés-elhárító rendszert. A rakományok esetében jelölési rendszert vezettek be QR-kódok és RFID-címkék segítségével – ezek lehetővé teszik az adatok rögzítését rádiójelekkel. A projekt 2022-ben elnyerte az orosz kormány tudományos és technológiai díját.

[Részletek](#)

2-3 év kell az orosz SCP-megoldások piacának kialakulásához

A Szkolkovo Alapítvány szakértői nagyszabású tanulmányt készítettek az ellátási lánc kezeléséhez szükséges orosz technológiák piacáról. Az elemzés szerint a 2022 eleje előtt piacon lévő helyi szereplők felgyorsult ütemben bővítik termékeik funkcionalitását. Ezzel párhuzamosan a mikroszolgáltatási architektúra elvén alapuló, nemzetközi megoldásokra épülő új fejlesztések jelennek meg. A vállalatok a licencladásokból származó bevételek magas növekedési ütemét mutatják, valamint saját forrásaikat K+F-be és munkaerő-toborzásba fektetik be. A legtöbb szállító eltökélt szándéka, hogy a fő technológiai vezetőkkel való integráció felé haladjon.

[Részletek](#)



Teljesértékű lesz a digitális személyi

A Digitális Fejlesztési Minisztérium törvényjavaslatot készített, az elektronikus személyi igazolványt egyenértékűvé teszik a nyomtatottal. Az okmány bemutatásához a „Goszuszlugi” (állami szolgáltatások) portált lehet használni. Lehetőség lesz a digitális igazolvány bemutatására QR kóddal, kényelmes lehet üzletben, tömegközlekedésben és más hasonló helyzetekben. A fizikai személyi igazolványok teljeskörű kivonása és elektronikusra cserélése egyelőre nem várható.

Részletek

Kész az első orosz fejlesztésű 5G állomás

A Szkoltech Intézet a Nemzeti Technológiai Kezdeményezés Alapítvány támogatásával kifejlesztette az első orosz 5G bázisállomást. A munka 39 hónapon át tartott és 342 millió rubelt – ebből 300 millió állami támogatást – emésztett fel. A tervek szerint 2023 végére a hazai fejlesztések gyártási volumene elérheti a 100 darabot. Az Intézet szakembereinek elmondása szerint már több „baráti” ország is érdeklődik a fejlesztés iránt.

Részletek



TUDOMÁNY

Oroszország 10 év alatt elveszítette a fiatal tudósok csaknem egyharmadát

Az Orosz Rektorok Szövetségének ülésén elhangzottak szerint tíz év alatt csaknem harmadával csökkent a 30 év alatti tudósok száma Oroszországban: 2010-ben 71 ezren voltak, köztük 4350 tudományos fokozattal rendelkező, 2021-ben viszont már csupán 53 ezren, ebből 1750 tudományos fokozattal. A Közgazdasági Főiskola Statisztikai Kutató és Tudásgazdaságtani Intézetének számításai szerint a 2021-es eredmények alapján a tudósok teljes létszáma történelmi mélypontra, 340 ezer főre csökkent. Ez a szám azóta csökken folyamatosan, hogy Oroszország anektálta a Krímet: 2014 és 2021 között 76 ezerrel volt kevesebb tudós. A Szovjetunió összeomlása idején még 992 ezer kutató volt Oroszországban, ekkor az ország az első helyen állt a tudományos személyzet számát tekintve.

Részletek

Elindult az elektromos repülőgép-motorok gyártása

Az Ecolibri cég bejelentése szerint megkezdődött Oroszországban az első teljesen elektromos repülőgép-hajtómű létrehozása, amelyet utasszállító repülőgépekben és nehéz drónokban használnak majd. Az EM-01 fő jellemzője a fokozatmentes elektromos hajtás, amely lehetővé teszi a repülőgép-hajtómű energijellemzőinek, megbízhatóságának és élettartamának növelését. Tervezett teljesítmény 10-200 kW. Az új hajtóműveket a tervek szerint a Szövetségi Légiközlekedési Ügynökség követelményeinek és a nemzetközi légi közlekedési előírásoknak megfelelően tanúsítják.

Részletek





MEZŐGAZDASÁG

Fejlesztik a növénybetegségeket felismerő platformot

A Dubnai Egyesített Atomkutató Intézet Információs Technológiák Laboratóriuma már több éve fejleszti a – képek és leírás alapján – mezőgazdasági növények betegségeinek diagnosztizálására szolgáló platformját. Az alkalmazás neurális hálózati architektúrája több mint 95%-os pontossággal képes felismerni a különféle betegségeket és kártevőket. A platform modellgyűjteményt tartalmaz: egy kérés feldolgozásakor az algoritmus először a betegségek és kártevők általános modelljét használja. Ezután a neurális hálózat határozza meg a növény típusát. Ha egy adott kultúrának saját modellje van, a felhasználó az általános mellett egy konkrét előrejelzést is kap. Már több mint 40 ezer kérés érkezett a felhasználoktól. Az adatbázis immár több mint 4000 képet tartalmaz, és folyamatosan bővül a felhasználói képekkel, javítva a modellek pontosságát.

Részletek

Egyedülálló adatbázis segíthet növelni a búza terméshozamát

Jaroslavl-i tudósok mikroorganizmusok adatbázisát gyűjtötték össze és szabadalmaztatták – asszociatív nitrogénfixáló anyagokat, amelyek szimbiózisba lépnek a búzával és más növényekkel. A gombák és baktériumok növelik a növények termelékenységét. Az asszociatív nitrogénfixálók olyan mikroorganizmusok, amelyek a gyökerek felszínén, a talajban, a növények levelében és szárában élnek. A növényekkel szimbiózisban lévő gombák hozzájárulnak a magvak tápanyagokkal való telítéséhez, míg a baktériumok ún. harmadik partnerekké válnak, és serkentik a növények növekedését és fejlődését. A munka szerzői ezt laboratóriumi és terepi kísérletekkel igazolták. Az egyik legnagyobb ásványi műtrágyagyártó már érdeklődik a tudósok kutatásai iránt.

Részletek

TOVÁBBI HÍREK

Ehető edények

Orosz földimandula

Belugák hangja segítheti a halászokat

Digitális agráripari vezérlőrendszer

Gépi tanulás alkalmazása az agráriumban

Takarmány lejárt ételből

Robotizált szőlőtermesztés

DNS rovarölő levéltetvekre

A Szurguti Állami Egyetem hallgatói rizskeményítóből készült ehető edényeket fejlesztettek ki. A diákok szerint az ilyen edények szilárdságukat tekintve nem rosszabbak a műanyagoknál. A biotálak alkalmazási területe a kávézók és az ételkiszállítók lehetnek. Használat után a madarak etetésére alkalmas, de a fogyasztó akár maga is befalhatja. Ha kidobjuk, 2-3 hónap alatt teljesen lebomlik természetes környezetben.

Részletek

A Kolomnai Agrár főiskola diákjaiból és tanáraiból álló csapat azt tervezi, hogy a közeljövőben kiülteti a földimandula (*Cyperus esculentus*) első palántáját oktatóüvegházakba. A projekt már külföldön is felkeltette a figyelmet, amikor a „Kezdő gazdálkodó” nemzetközi üzleti játék döntőse lett. A főiskola saját vetőmagot kapott és ebben a szezonban várja az első termést.

Részletek



HALÁSZAT

Belugák hangjával az eredményesebb halászatért

A távol-keleti Primorje régió tudósai olyan akusztikus rendszert terveztek, amely képes reprodukálni a belugák hangját – ezzel növelnék a halászat hatékonyságát az északi tengereken. Ahogy Igor Dolmatov, az Orosz Tudományos Akadémia Távol-keleti Tagozatának Nemzeti Tengerbiológiai Tudományos Központjának igazgatója kifejtette, ma ezeken a szélességi fokokon az orosz halászok gyakran szembesülnek azzal a problémával, hogy a beluga bálnák halászat közben rágják a hálókat és szélnek eresztik a befogott halakat. A kifejlesztett eszközrendszer képes elriasztani a belugákat horgászat közben anélkül, hogy az állatokat károsítaná. A halászat hatékonyságát is növelheti, hiszen a belugák vadászat közbeni „eszmecseréjére” a halak nagy rajokba tömörülve reagálnak. Előzetes adatok alapján a kifogott tintahal- és halmennyiség növekedett azokon a halászhajókon, ahol az eszközöket tesztelték.

Részletek

Digitális vezérlőrendszer agráripari létesítmények számára

Az Orosz Tudományos Akadémia Szentpétervári Szövetségi Kutatóközpontjában kifejlesztett rendszer hazai szoftvereken fut, és egyedileg konfigurálható különféle mezőgazdasági termékek hatékony és automatizált előállításához. Az ilyen technológiák bevezetésének köszönhetően lehetőség nyílik a növények öntözésének, műtrágyázásának távvezérlésére telefonról vagy számítógépről. A fejlesztés az Kutatóközpont egyik nagy projektje az orosz mezőgazdaság különböző ágainak automatizálása és digitalizálása terén. Az ilyen projektek közé tartozik a robotkomplexum, amely segíti a gazdálkodókat a különféle mezőgazdasági munkák hatékony elvégzésében, valamint egy drón kifejlesztése lézeres adatfeldolgozó modullal.

Részletek





DIGITALIZÁCIÓ

Hogyan segít a gépi tanulás meghatározni a gének funkcióit a kultúrnövényekben?

Az Orosz Tudományos Akadémia Információátviteli Problémákkal Foglalkozó Intézetének kutatói a Skoltech és a Moszkvai Fizikai és Technológiai Intézet munkatársaival együtt olyan algoritmust fejlesztettek ki, amely leegyszerűsíti a mezőgazdasági növények génfunkcióinak előrejelzését. Ez segít felgyorsítani a szükséges tulajdonságokkal rendelkező fajták kiválasztását. Az algoritmus a gének expressziós profiljának (aktivitási helyeinek) fajok közötti összehasonlításán alapul, gépi tanulási módszereket vesz igénybe.

Részletek



FENNTARTHATÓSÁG

Takarmány lejárt élelmiszerekből

A moszkvai Plehanov Egyetem tudósai recepteket dolgoztak ki lejárt termékekből származó takarmányok készítéséhez. A takarmánykeverékek szinte minden haszonállat számára alkalmasak: szarvasmarha, juh, kecske, sertés, ló, nyúl, baromfi, de halak, prémes állatok, nutria és vadak etetésére is használhatók. Arra számítanak, hogy az élelmiszerek újrahasonosításának ez a módja segít megoldani az állati takarmányok magas költségei, valamint az állati termékek előállításához szükséges takarmányfehérje hiánya miatt keletkezett nehézségeket.

Részletek



SZŐLÉSZET

Robotizálják a szőlőtermesztés folyamatát Kubánban

A Kubáni Állami Agrártudományi Egyetem tudósai kidolgozták a meglévő szőlőültetvények digitális térképét, amely a jövőben lehetővé teszi a pilóta nélküli mezőgazdasági gépek szőlőtermesztésre való felhasználására szolgáló program létrehozását. Az ágazat digitalizálása lehetővé teszi a jövőben az optimális időkeretben végzett kezelések révén a szőlő minőségének emelését, valamint a növények állapotának gépi látással történő rendszeres nyomon követését.

Részletek



NÖVÉNYVÉDELEM

DNS inszekticid levéltetvek ellen

A Krími Szövetségi Egyetem ifjúsági molekuláris genetikai és biotechnológiai laboratóriumában tudósok DNS inszekticideket fejlesztenek levéltetvek ellen. Az első sikeres kísérleteket levéltetvek által érintett krizantém palántákon végeztek. Már az első kísérlet eredményesnek bizonyult. Annak ellenére, hogy a természetes polimer alapú rovarölő szert az élő szervezetek enzimei gyorsan elpusztítják, néhány óra alatt jelentős hatást fejt ki a rovarra. 7-14 napon belül a levéltetvek száma jelentősen lecsökkent. Ez azt jelenti, hogy a rövid ideig tartó expozíciónak is hosszú távú hatása van a tetvekre.

Részletek