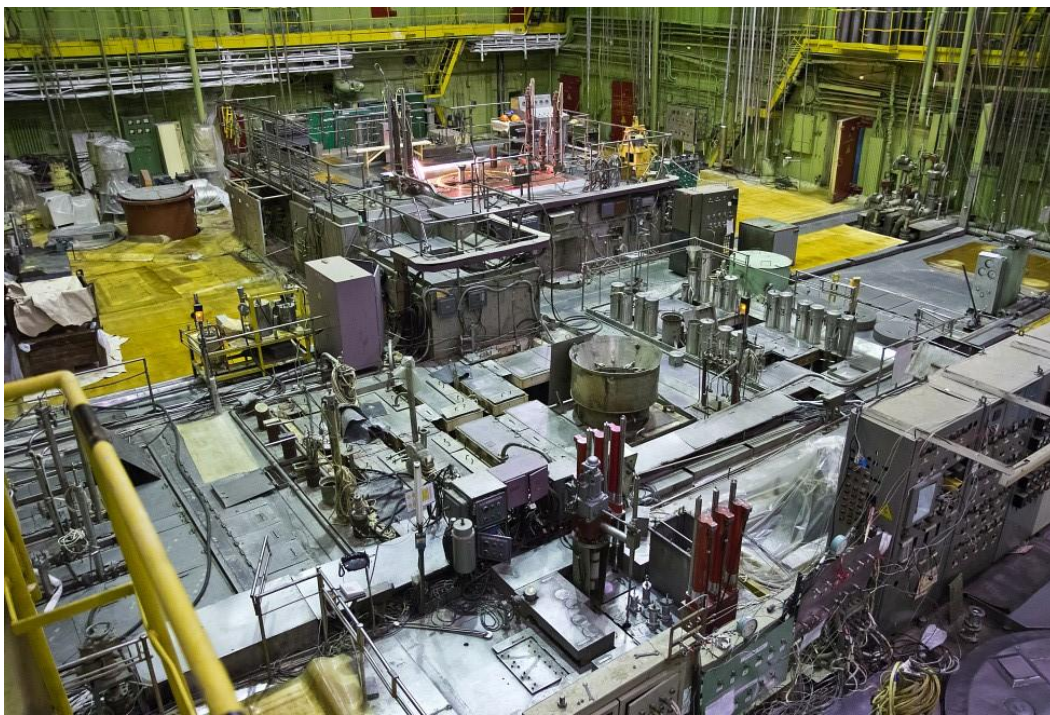




دل هر ذره را که بشکافی آفتابیش در میان بینی

بولتن خبری هسته‌ای روسیه

شماره 14010618/125



تنظیم و ترجمه:

دفتر نمایندگی سازمان انرژی اتمی ایران در مسکو

حسین عبدی

عناوین خبرها:

1. دوازدهمین مجمع ATOMEXPO-2022، ۲۱ و ۲۲ نوامبر ۲۰۲۲ در سوچی برگزار می‌گردد.
2. مرکز علمی-تحقیقاتی دولتی انستیتو راکتورهای اتمی (Niiar) گزارش سالانه خود را منتشر کرد.
3. آژانس بین‌المللی انرژی، نقش انرژی هسته‌ای را در دستیابی به اهداف آب و هوایی ارزیابی کرد.
4. روس‌اتم ممکن است ساخت دومین واحد نیروگاه هسته‌ای الدباء را در 19 نوامبر آغاز کند.
5. کره جنوبی توسعه تاسیسات ذخیره‌سازی پسماندهای رادیواکتیو را آغاز کرد.
6. در ایالات متحده آمریکا کمک مالی سه ساله برای مطالعه امکان توسعه انرژی هسته‌ای در دریا تعلق گرفت.
7. روسیه می‌تواند محصولات ایزوتوپی را به عراق عرضه کند.
8. نشست وزرای انرژی "گروه ۲۰" (G20) برگزار شد.



9. روس‌اتم نشستی با عنوان "خاور دور و قطب شمال - سرزمین انرژی‌های جدید" در چارچوب مجمع اقتصادی شرق (EEF-2022) برگزار کرد.
10. شرکت CYBERSTEEL لوله‌های بدون درز با تکنولوژی بالا را برای ساخت نیروگاه هسته‌ای تیانوان چین عرضه کرد.
11. EDF فرانسه قصد دارد تا زمستان تمام واحدهای هسته‌ای خود را راه‌اندازی کند.
12. الکسی لیخاچف، رئیس روس‌اتم در مورد دلایل فروپاشی انرژی در اروپا صحبت کرد.
13. روس‌اتم و CEEC چین قصد دارند در پروژه کارخانه هیدروژن در ساخالین همکاری کنند.
14. جزئیات پروژه راکتور هسته‌ای فضایی چین منتشر شد.
15. روس‌اتم با امارات متحده عربی برای ایجاد مسیر ترانزیتی بین‌المللی دریای شمال به توافق رسید.
16. روس‌اتم در حال مذاکره با کشورهای منطقه آسیا و اقیانوسیه برای پروژه‌های جدید است.



17. شرکت SILEX استرالیا با موفقیت آزمایش سیستم لیزری غنی سازی اورانیوم را به پایان رساند.

18. محققان آزمایشگاه ملی سانديا با موفقیت سیستم انرژی جدیدی مبتنی بر سیکل برایتون بسته با دی اکسید کربن، را آزمایش کردند.

19. آژانس بین المللی انرژی اتمی گزارشی از نتایج سفر به نیروگاه هسته ای زاپوریژیا منتشر کرد.

* عنوان مقاله خبری:

معرفی مرکز علمی-تحقیقاتی دولتی انستیتو راکتورهای اتمی (Niiar)

پیوست ها:

پیوست - 1: گزارش سالانه مرکز علمی-تحقیقاتی دولتی انستیتو راکتورهای اتمی (Niiar).



* دوازدهمین مجمع ATOMEXPO-2022، ۲۱ و ۲۲ نوامبر ۲۰۲۲ در سوچی برگزار می‌گردد. (وبسایت رسمی مجمع اتم اکسپو)



مجمع بین‌المللی ATOMEXPO رویداد اصلی در صنعت هسته‌ای جهانی می‌باشد. بزرگترین نمایشگاه و پلت فرم تجاری که در آن وضعیت فعلی صنعت هسته‌ای و روندهای توسعه بیشتر آن مورد بحث قرار می‌گیرد. این رویداد از سال 2009 هر ساله برگزار می‌شود. در این مجمع روسای شرکت‌های کلیدی در صنعت هسته‌ای جهانی، سازمان‌های دولتی، سازمان‌های بین‌المللی و عمومی و کارشناسان برجسته حضور دارند. جلسات تجاری متعددی برگزار، ارتباطات کاری ایجاد، قراردادهای مشارکت و توافق‌نامه‌هایی امضا می‌شود. علاوه بر برنامه اصلی، تورهای فنی در نیروگاه‌ها و سایر تأسیسات صنعت هسته‌ای و همچنین رویدادهای فرهنگی برای شرکت‌کنندگان در مجمع برگزار می‌گردد.

قالب مجمع شامل یک نمایشگاه و کنگره با برنامه تجاری گسترده می‌باشد که رویداد اصلی آن نشست علنی است. موضوعاتی که بیشترین اهمیت را برای صنعت هسته‌ای دارند در میزگردها مورد بحث قرار می‌گیرند. شرکت‌های پیشرو صنعت هسته‌ای جهانی و صنایع وابسته، فناوری‌ها و شایستگی‌های خود را در این نمایشگاه ارائه می‌کنند.

در مجمع امسال، 27 رویداد تجاری، 211 سخنران، 142 غرفه، 291 مطبوعات، بیش از 4100 بازدیدکننده و 74 کشور حاضر خواهند بود.



<https://2022.atomexpo.ru/>

* مرکز علمی-تحقیقاتی دولتی انستیتو راکتورهای اتمی (Niiar) گزارش سالانه خود را منتشر کرد.
(وبسایت انرژی اتمی روسیه 02/09/2022)



در وبسایت رسمی مرکز علمی Niiar (بخشی از شرکت دولتی روس اتم)، طبق روال سنتی، گزارش علمی حاوی بیش از 70 مقاله در مورد تحقیقات انجام شده در سال 2021 و نتایج کار در زمینه‌های اصلی فعالیت‌های شرکت منتشر شد.

این گزارش حاوی مقالاتی در مورد راکتورهای تحقیقاتی، تحقیقات در مورد میله‌های سوخت و مواد راکتور، تحقیق و توسعه عناصر چرخه سوخت انرژی هسته‌ای، عناصر ترانس اورانیوم، رادیوداروها و منابع تشعشع می‌باشد.

مدیر Niiar الکساندر توزوف خاطرنشان کرد: حوزه‌های اصلی کار انستیتو در سال گذشته بر حصول اطمینان از حل مسائل علمی، فنی و فناوری پیش روی شرکت دولتی روس اتم در فعالیت‌های خود برای اطمینان از توسعه پایدار دراز مدت انرژی هسته‌ای و اقتصاد روسیه و همچنین دستیابی به رهبری تکنولوژیک جهانی، متمرکز بود.



این گزارش برای کارکنان سازمان‌های تحقیقاتی، دفاتر طراحی، شرکت‌های صنعت هسته‌ای و دانشجویان تخصص‌های مربوطه در نظر گرفته شده است.

این گزارش به آدرس http://niiar.ru/sites/default/files/000_ngo_2021_sayt.pdf در دسترس است. شایان ذکر است نسخه pdf این سند (پیوست-1)، جهت بهره‌برداری لازم به بولتن خبری حاضر الصاق شده است.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/02/127783>

* آژانس بین‌المللی انرژی، نقش انرژی هسته‌ای را در دستیابی به اهداف آب و هوایی ارزیابی کرد.
(وبسایت انرژی اتمی روسیه 02/09/2022)



گزارش ویژه آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) بیان می‌کند که مسیر «بازگشت» انرژی هسته‌ای تعیین شده است و انتظار می‌رود ظرفیت آن بین سال‌های 2020 تا 2050 در راستای حرکت به سمت انتشار صفر گازهای گلخانه‌ای، دو برابر شود. بر اساس گزارش "انرژی هسته‌ای و انتقال به امنیت انرژی"، انرژی هسته‌ای در گذر از چالش‌های نوظهور امروز به سمت سیستم‌های انرژی پاک فردا، می‌تواند امنیت انرژی را به میزان قابل توجهی بهبود بخشد، وابستگی به سوخت‌های فسیلی وارداتی و انتشار دی اکسید کربن را کاهش دهد و به کشورها در انتقال به سیستم‌های انرژی تحت سلطه منابع انرژی تجدیدپذیر کمک کند. این گزارش می‌گوید که انرژی هسته‌ای پس از نیروگاه‌های آبی، دومین منبع انرژی کم آلاینده می‌باشد. ۳۲ کشور دارای نیروگاه هسته‌ای هستند، اما ۶۳ درصد از آنها عمری بیش از ۳۰ سال دارند.

فاتح بیرول، مدیر اجرایی آژانس بین‌المللی انرژی گفت: در شرایط کنونی بحران جهانی انرژی، افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی، نگرانی‌های امنیتی انرژی و تعهدات آب‌وهوایی، من معتقدم انرژی هسته‌ای



فرصتی منحصر به فرد برای بازگشت دارد. با این حال، این به هیچ وجه آغاز دوره جدیدی از انرژی هسته‌ای را تضمین نمی‌کند. این امر به اتخاذ سیاست‌های مؤثر توسط دولت‌ها برای تضمین عملکرد ایمن و پایدار نیروگاه‌های هسته‌ای در سال‌های آینده و بسیج سرمایه‌گذاری‌های لازم، از جمله در فناوری‌های جدید، بستگی دارد. صنعت هسته‌ای باید به سرعت به افزایش هزینه‌ها و تاخیرهایی که ساخت نیروگاه‌های جدید در کشورهای توسعه‌یافته را به عقب انداخته، رسیدگی کند. از آنجایی که 27 راکتور از 31 راکتوری که از سال 2017 ساخته شده‌اند، پروژه‌های روسیه یا چین هستند، در نتیجه، اقتصادهای پیشرفته رهبری بازار را از دست داده‌اند.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/02/127782>

* روس‌اتم ممکن است ساخت دومین واحد نیروگاه هسته‌ای الدباء را در 19 نوامبر آغاز کند. (وبسایت انرژی اتمی روسیه 02/09/2022)



آغاز ساخت واحد دوم نیروگاه هسته‌ای الدباء مصر که با مشارکت شرکت دولتی روس‌اتم در حال ساخت می‌باشد، برای 19 نوامبر برنامه‌ریزی شده است. این خبر را روزنامه مصری Ad Dostour به نقل از یک منبع در مدیریت نیروگاه‌های هسته‌ای در وزارت برق مصر گزارش داد. این منبع اظهار داشت: کار بر روی ساخت دومین واحد نیروگاه هسته‌ای الدباء قرار است در 19 نوامبر آغاز شود.

منبع مذکور افزود که سه شرکت مصری در ساخت دومین واحد این نیروگاه مشارکت خواهند داشت. وی همچنین گفت: کار اجرای کل پروژه طبق برنامه زمانبندی توافق شده با روس‌اتم در حال انجام است.

آغاز ساخت اولین واحد نیروگاه هسته‌ای الدباء در 20 جولای 2022 رسماً اعلام شد. نیروگاه هسته‌ای الدباء توسط روس‌اتم در ۳/۵ کیلومتری دریای مدیترانه ساخته می‌شود. تا سال 2028، فدراسیون روسیه چهار واحد با راکتورهای VVER-1200 خواهد ساخت و سوخت هسته‌ای را در کل چرخه حیات نیروگاه (60 سال) تامین می‌کند. همچنین روس‌اتم خدمات آموزشی پرسنل و تعمیر و نگهداری را به مدت 10 سال پس از راه‌اندازی هر واحد انجام خواهد داد. این قرارداد همچنین ساخت اولین ماژول ذخیره‌سازی کانتینر خشک برای سوخت هسته‌ای مصرف شده را تا سال 2028 پیش‌بینی کرده است. مصر انتظار دارد که نیروگاه هسته‌ای تا سال 2030 به ظرفیت کامل برسد.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/02/127805>

* کره جنوبی توسعه تاسیسات ذخیره‌سازی پسماندهای رادیواکتیو را آغاز کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه 02/09/2022)



در 26 آگوست 2022، مراسم افتتاحیه‌ای ساخت فاز دوم تأسیسات ذخیره‌سازی سطحی پسماندهای رادیواکتیو سطح پایین و متوسط در کره جنوبی برگزار شد.

آژانس پسماندهای رادیواکتیو کره جنوبی (KORAD) در سال 2015 درخواست ساخت این تأسیسات را ارائه و وزارت بازرگانی، صنعت و انرژی (MOTIE) این درخواست را در جولای 2016 تایید کرد. کمیسیون ایمنی هسته‌ای سازمان تنظیم مقررات هسته‌ای کره (NSSC) در جولای 2022 مجوز ساخت تأسیسات ذخیره‌سازی را صادر کرد.

فاز دوم این سایت ذخیره‌سازی، به مساحت حدود 120 هزار متر مربع و برای یک میلیون و 250 هزار کانتینر ۲۰۰ لیتری پسماندهای با سطح رادیواکتیو پایین طراحی می‌شود. هزینه این پروژه ۲۶۲/۱ میلیارد وون کره‌ای (حدود 195 میلیون دلار آمریکا) خواهد بود. تکمیل ساخت و ساز برای سال 2024 برنامه‌ریزی شده است.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/02/127784>

* در ایالات متحده آمریکا کمک مالی سه ساله برای مطالعه امکان توسعه انرژی هسته‌ای در دریا تعلق گرفت. (وبسایت اتم اینفو 31/08/2022)



شرکت انگلیسی "Core Power" از دریافت کمک مالی ۳ ساله از وزارت انرژی آمریکا برای مطالعه توسعه انرژی هسته‌ای در دریا خبر داد.

این کمک مالی برای همکاری بین Core Power، MIT Energy Initiative و آزمایشگاه ملی آیداهو اعطا شد.

این کمک مالی، که میزان آن اعلام نشده، به عنوان بخشی از برنامه وزارت NEUP، برای حمایت از تحقیقات دانشگاهی در زمینه انرژی هسته‌ای، صادر شد.

Core Power به دلیل تلاش‌هایش برای ترویج کاربردهای دریایی مختلف انرژی هسته‌ای، مانند کشتی‌های هسته‌ای، نیروگاه‌های هسته‌ای شناور و غیره شناخته شده است.

<http://atominfo.ru/newsz05/a0446.htm>

* روسیه می‌تواند محصولات ایزوتوپی را به عراق عرضه کند. (وبسایت انرژی اتمی روسیه)
(05/09/2022)



مسکو آماده تامین محصولات ایزوتوپی به عراق و همچنین کمک به توسعه هسته‌ای این کشور در زمینه کاربردهای غیر انرژی می‌باشد. الکساندر کینشاک، مدیر بخش خاورمیانه و شمال آفریقا وزارت خارجه روسیه در این باره اظهار نظر کرد.

آقای کینشاک در مصاحبه با ریانووستی گفت: طرف روسی آمادگی خود را برای کمک به شرکای عراقی در زمینه کاربردهای غیر انرژی از انرژی هسته‌ای و تامین محصولات ایزوتوپی و همچنین آموزش پرسنل در دانشگاه‌های روسیه در تخصص‌های مربوطه را اعلام کرده است.

به گفته وی، روسیه همچنین آماده «اجرای پروژه‌های مشترک بزرگ» می‌باشد. وی همچنین گفت که روس‌اتم و آژانس کنترل مواد رادیواکتیو عراق در حال مذاکره بر روی این موضوع هستند.

تا سال 1991 برنامه نظامی هسته‌ای در عراق وجود داشت، اما به درخواست سازمان ملل متحد متوقف شد. از آن زمان، بغداد استفاده صلح آمیز از انرژی هسته‌ای را توسعه داده است.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/05/127832>

* نشست وزرای انرژی "گروه ۲۰" (G20) برگزار شد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه 05/09/2022)



نیکلای شولگینوف وزیر انرژی روسیه در نشست وزرای انرژی گروه 20 در اندونزی گفت: روسیه در حال تنوع بخشیدن به صادرات انرژی می‌باشد و هر کاری که لازم است برای انجام تعهدات قراردادی خود برای تامین منابع انرژی انجام می‌دهد.

وزیر روسیه با اشاره به اینکه نشست بعدی گروه 20 در شرایط بحران جهانی انرژی برگزار می‌شود، گفت که تامین امنیت بازار داخلی و روابط پایدار با شرکای قابل اعتماد مهم‌ترین وظیفه روسیه است. به نظر وی، وضعیت در بخش انرژی جهانی، تحت تأثیر انتقال نامتعادل برخی از کشورها به فناوری‌های "سبز" در اجرای دستور کار اقلیمی قرار گرفته است.

وی گفت: راه برون رفت از این بحران تنها از طریق از بین بردن علل اصلی آن امکان‌پذیر می‌باشد. اولین مورد، بازسازی زنجیره‌های طبیعی جریان منابع انرژی، ایجاد سیاست متعادل انرژی و آب و هوایی می‌باشد، به طور خاص، حل مسائل مربوط به تغییرات اقلیمی نباید منجر به محدودیت در دسترسی به انرژی شود.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/05/127819>

* روس‌اتم نشست با عنوان "خاور دور و قطب شمال - سرزمین انرژی‌های جدید" در چارچوب مجمع اقتصادی شرق (EEF-2022) برگزار کرد. (وبسایت رسمی روس‌اتم 07/09/2022)



در 7 سپتامبر 2022، به عنوان بخشی از برنامه تجاری هفتمین مجمع اقتصادی شرق، نشست با عنوان "خاور دور و قطب شمال - سرزمین انرژی‌های جدید" توسط شرکت دولتی روس‌اتم برگزار شد. در این



نشست خاطرنشان شد که انرژی هسته‌ای به‌عنوان منبع پایدار و قابل اعتماد تولید برق، به‌عنوان محرکی برای توسعه مناطق بزرگ عمل می‌کند. به‌طور خاص، ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای کوچک با راکتور RITM-200 برای پروژه‌های زیربنایی بزرگ، مانند توسعه معادن کیوچوس در جمهوری ساخا (یاکوتیا) و تامین انرژی معادن بایمسکی در چاکوتکا مورد بحث قرار گرفت.

الکسی لیخاچف، مدیر کل شرکت دولتی روس‌اتم گفت: رئیس‌جمهور روسیه وظیفه توسعه خاور دور را تعیین کرده است. این منطقه به دلیل نزدیکی کشورهای دوست ما، نظیر چین، هند، ویتنام، بنگلادش، میانمار و سایرین، دارای پتانسیل صادراتی بسیار خوبی می‌باشد. در حال حاضر ما تعدادی پروژه در خاور دور داریم: نیروگاه هسته‌ای شناور منحصر به فرد "آکادمیک لومونوسف" در شهر پوک، که به این زودی نمونه مشابهی در جهان نخواهد داشت. نیروگاه هسته‌ای شناور مدرنی نیز ساخته خواهد شد و چهار واحد از آن در بایمسکی کار خواهند کرد. پروژه نیروگاه هسته‌ای کوچک جهت توسعه معادن کیوچوس وجود دارد. علاوه بر انرژی هسته‌ای، ما در حال ایجاد مجتمع هیدروژنی ساخالین نیز هستیم. این پروژه هم شامل تولید هیدروژن و هم ایجاد قطار هیدروژنی می‌باشد. در حوزه‌های مربوط به انرژی باد، ذخیره انرژی، پزشکی هسته‌ای و غیره نیز پروژه‌هایی وجود دارد.

<https://rosatom.ru/journalist/arkhiv-novostey/rosatom-provel-sessiyyu-dalniy-vostok-i-arktika-territoriya-novoy-energetiki-v-ramkakh-vef-2022/>

* شرکت CYBERSTEEL لوله‌های بدون درز با تکنولوژی بالا را برای ساخت نیروگاه هسته‌ای تیانوان چین عرضه کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه 06/09/2022)



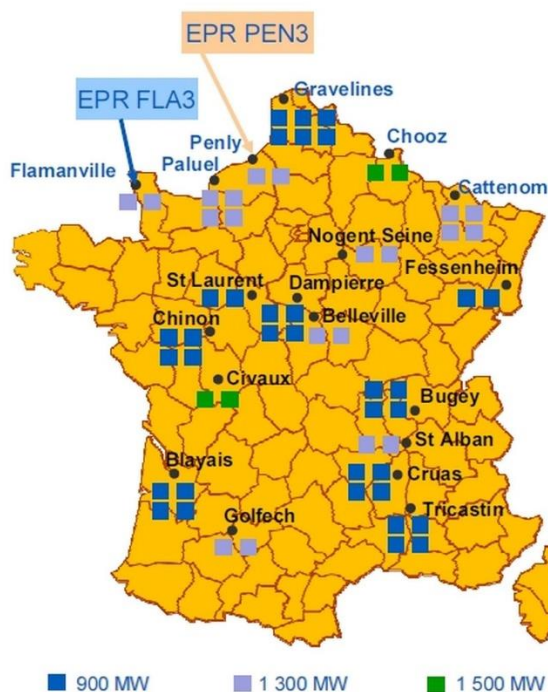
شرکت CYBERSTEEL بیش از سیصد هزار متر لوله بدون درز با تکنولوژی بالا را برای ساخت نیروگاه هسته‌ای تیانوان چین، بزرگترین همکاری اقتصادی روسیه و چین، عرضه کرد. این محصولات در تولید مولدهای بخار واحد شماره ۷ این نیروگاه استفاده خواهد شد.

لوله‌های CYBERSTEEL از نوع فولاد ضد زنگ مخصوص با محتوای نرمالیزه شده کبالت رسوبی ساخته شده‌اند، که دارای مقاومت حرارتی بالایی (تا 600 درجه سانتیگراد) هستند. علاوه بر این، برای اطمینان از مقاومت در برابر خوردگی در محیط بخار-آب، محصولات با استفاده از تکنولوژی مدرن، یعنی بازپخت سبک، تولید شده‌اند. پس از عملیات حرارتی در کوره LOI THERMOPROCESS، خواص مکانیکی و ویژگی‌های سطحی لوله‌ها را بهبود بخشیده‌اند، که این امر حداقل زبری و حداکثر درجه تمیزی را فراهم می‌کند، که پردازش بیشتر آنها را تسهیل می‌کند.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/06/127898>



* EDF فرانسه قصد دارد تا زمستان تمام واحدهای هسته‌ای خود را راه‌اندازی کند. (وبسایت انرژی اتمی روسیه 06/09/2022)



شرکت EDF قصد دارد تمام راکتورهای هسته‌ای موجود را تا زمستان راه‌اندازی کند. BFM Business به نقل از وزیر انرژی فرانسه نوشت: EDF متعهد شده که همه چیز را تا زمستان امسال دوباره راه‌اندازی کند. دولت برای حفظ جدول زمانی ارائه شده توسط EDF، هوشیار خواهد بود. از اکتبر، هر هفته یک راکتور هسته‌ای جدید راه‌اندازی خواهد شد. در مجموع 56 واحد نیروگاه هسته‌ای در فرانسه وجود دارد که از این تعداد 24 واحد در حال حاضر فعال هستند و از 32 راکتور باقیمانده، 12 راکتور به دلیل مشکلات خوردگی در سیستم‌های خنک‌کننده، تعطیل شده‌اند و بقیه در حال تعمیر هستند.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/06/127889>



* الکسی لیخاچف، رئیس روس‌اتم در مورد دلایل فروپاشی انرژی در اروپا صحبت کرد. (وبسایت انرژی اتمی روسیه 08/09/2022)



الکسی لیخاچف، مدیر کل شرکت دولتی روس‌اتم، گفت که تصمیمات ناسازگار و اشتباه کشورهای اروپایی در بخش انرژی باعث فروپاشی حال حاضر شده است. لیخاچف به خبرگزاری تاس گفت: تصمیمات کاملاً التقاطی در بخش انرژی اتخاذ می‌شود که نه تنها به بهبود و خاتم اوضاع کمکی نمی‌کند، بلکه به فروپاشی واقعی اقتصادی و انرژی منجر می‌شود. وی همچنین خاطرنشان کرد که طی سه سال گذشته، جهان شاهد نقض سه اصل اساسی توسعه انرژی مورد نیاز مدرن بوده است: سازگاری با محیط‌زیست، ثبات در طول چرخه حیات و جذابیت اقتصادی. وی توضیح داد: نمی‌توان یک پارامتر را از این چارچوب سه گانه خارج کرد. ما باید همیشه آنها را با هم و به صورت ترکیبی ببینیم و اگر شروع به اعمال بیش از حد دستور کار به سمت یکی از این مؤلفه‌ها کنیم، یک بی‌تناسبی آغاز، و در ادامه تشدید می‌شود. همانطور که از سال 2020 تحت تاثیر کرونا، و اکنون تحت تاثیر عملیات نظامی ویژه، در حال تشدید است.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/08/127999>

E-mail: aeoi@mail.ru

تلفن - فاکس: 007 499 1241480

دل هر ذره را که بشکافی آفتابیش در میان بینی

* روس‌اتم و CEEC چین قصد دارند در پروژه کارخانه هیدروژن در ساخالین همکاری کنند. (وبسایت استرانا روس‌اتم 06/09/2022)



Rusatom Overseas و CEEC تفاهم‌نامه‌ای را در مجمع اقتصادی شرق برای همکاری در زمینه پروژه ساخت کارخانه هیدروژن در ساخالین امضا کردند.

این سند توسط رئیس شرکت Rusatom Overseas، یوگنی پاکرمانوف و رئیس نمایندگی CEEC در روسیه، روس سون لیان امضا شد. طرفین در مورد امکان اجرای مشترک این پروژه از جمله صادرات هیدروژن کم‌کربن از ساخالین به چین در اوایل سال 2025 گفتگو خواهند کرد.

یوگنی پاکرمانوف، رئیس شرکت Rusatom Overseas گفت: ما قصد داریم ساخت این کارخانه را در سال آینده آغاز و در سال 2025 به بهره‌برداری تجاری برسانیم. برای صادرات هیدروژن به چین، در حال بررسی سناریوی حمل دریایی هیدروژن به صورت مایع در کانتینر هستیم. چین در حال اجرای برنامه بزرگ خود برای توسعه فناوری‌ها و پروژه‌های تولید و استفاده از هیدروژن است و همکاری ما گام مهمی در جهت اجرای طرح‌های ملی دو کشور برای توسعه اقتصاد هیدروژنی می‌باشد.

<https://strana-rosatom.ru/2022/09/06/rosatom-i-kitajskaya-ceec-planirujut-sot/>



* جزئیات پروژه راکتور هسته‌ای فضایی چین منتشر شد. (وبسایت اتم اینفو 06/09/2022)

作者: 倪思洁 来源: 中国科学报 发布时间: 2022/8/26 20:29:18 选择字号: 大 中 小

我国首个空间堆国家重点研发计划项目通过验收

将有力推动空间核动力发展

8月25日,记者从凤麟核集团获悉,由中国科学院院士吴宜灿牵头的国家重点研发计划“兆瓦级微小型液态金属冷却空间核反应堆电源”通过了科技部组织的项目综合绩效评价。

综合绩效评价专家组认为,该项目成果形成了一套技术参数处于国际先进水平的兆瓦级微小型空间核反应堆电源创新设计,建成了微小型空间核反应堆集成原理样机,运行温度为同类装置国际最高;在设计软件及数字样机、关键设备工艺样件、集成原理样机等方面取得系列研究成果,为我国空间核反应堆电源的研发提供了一条可供选择的 가 技术路线,有助于推动我国航天与核能技术创新发展。

本次项目综合绩效评价由科技部高技术研究中心组织,评价专家来自中国核工业集团有限公司、中国广核集团有限公司、国家电力投资集团有限公司、中国航天科技集团有限公司、生态环境部核与辐射安全中心、清华大学、中国原子能科学研究院、中国科学院物理研究所等单位。

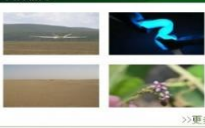
该项目是空间核反应堆领域的首个国家重点研发计划项目,也是我国国家重点研发计划“核安全与先进核能技术”重点专项支持的第一个小型反应堆项目,于2019年立项,项目任务由中国科学院合肥物质科学研究院、上海核工程研究院设计有限公司、西北核技术研究院、中国科学院空间应用工程与技术中心、中国科学技术大学,以及凤麟核集团有关产业化公司等四十余家单位共同承担,集中了国内核工程、航天、材料、能源动力等领域优势力量。

据悉,项目组完成了任务考核指标,完成了国际先进水平的兆瓦级微小型空间核反应堆电源设计方案和非核集成原理样机,开发了微小型空间核反应堆热工系统分析、安全分析、系统仿真、堆芯物理热工耦合瞬态分析、推进轨道设计等软件并形成了一套微小型空间堆概念电源数字样机,研制了反应堆补偿机构、换热器、辐射散热器、液态金属泵、高效发电选平、轻量化复合管等关键设备工艺验证样件并进行性能测试及寿命预测。

相关新闻

- 1 创新驱动 打造量子科技发展体系化能力
- 2 新冠疫苗年产量? 研究称风险随接种增长逐年增加
- 3 高剂新冠疫苗接种前控技术方案《第六版》发布
- 4 布布望选编实现系外行星大气二氧化碳的证据
- 5 李文辉:科研不是绕道跑,而是登山
- 6 张立群任华南理工大学校长
- 7 生物大分子动态修饰与化学干预研究计划指南发布
- 8 我国首个陆相断陷盆地四套叠置国家级示范区揭牌

图片新闻



>> 更多

一周新闻排行

- 1 警惕! 事关基金诈骗, 基金委发布重要声明

طراحی راکتور فضایی کلاس مگاوات در چین، در ماه آگوست ارزیابی عملکرد جامعی را از طرف وزارت علوم و فناوری پشت سر گذاشت.

اطلاعاتی در این مورد در برخی رسانه‌های چینی ظاهر شد، اما خیلی زود حذف شد.

به سختی می‌توان گفت که آیا انتشار اطلاعات به اشتباه انجام شده یا انتشار و سپس حذف آن، تکنیکی برای جلب توجه به این رویداد بوده است. در هر صورت غرب متوجه این خبر شد.

این نشریه می‌گوید که در 25 آگوست 2022، خبرنگاران Fenglin Nuclear Group دریافتند که پروژه راکتور فضایی با موفقیت روند ارزیابی عملکرد جامع وزارت علوم و فناوری را پشت سر گذاشته است. این پروژه «منبع انرژی مگاواتی مبتنی بر راکتور فضایی با خنک‌کننده سیال فلزی» نامیده می‌شود. در متن خبر آمده که سیال خنک‌کننده در راکتور لیتیوم می‌باشد. جزئیات فنی دیگری ارائه نشده است.

نویسندگان خاطرنشان کردند که تا به امروز مواردی مانند آنالیز سیستم حرارتی راکتور با خنک‌کننده لیتیوم، تجزیه و تحلیل ایمنی، طراحی مکانیزم جبران راکتیویته، طراحی مبدل حرارتی، پمپ و توربین و برخی موارد دیگر انجام شده است.

<http://atominfo.ru/newsz05/a0463.htm>

E-mail: aeoi@mail.ru

تلفن - فاکس: 007 499 1241480



دل هر ذره را که بشکافی آفتابیش در میان بینی

* روس‌اتم با امارات متحده عربی برای ایجاد مسیر ترانزیتی بین‌المللی دریای شمال به توافق رسید.
(وبسایت انرژی اتمی روسیه 07/09/2022)



الکسی لیخاچف، مدیر کل شرکت دولتی روس‌اتم، گفت: روس‌اتم در حال امضای توافقی با امارات متحده عربی برای ایجاد مسیر بین‌المللی کانتینری ترانزیتی در دریای شمال می‌باشد.
لیخاچف در چارچوب مجمع اقتصادی شرق گفت: علاقه‌مندی‌هایی به ترانزیت بین‌المللی (از طریق مسیر دریای شمال) وجود دارد. چین و هند منافع دارند. امارات متحده عربی در این پروژه سرمایه‌گذاری خواهد کرد. ما به همراه آنها اکنون در حال دستیابی به توافقاتی برای ایجاد مسیر کانتینری ترانزیتی بین‌المللی (در مسیر دریای شمال) هستیم.
روس‌اتم اپراتور زیرساخت مسیر دریای شمال می‌باشد.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/07/127977>



* روس‌اتم در حال مذاکره با کشورهای منطقه آسیا و اقیانوسیه برای پروژه‌های جدید است. (وبسایت انرژی اتمی روسیه 07/09/2022)



الکسی لیخاچف، مدیر عامل شرکت دولتی روس‌اتم، گفت که وضعیت ژئوپلیتیکی با پروژه‌های روس‌اتم در منطقه آسیا و اقیانوسیه تداخلی نداشته و مذاکرات با کشورهای جنوب شرقی آسیا در حال انجام است.

لیخاچف در مجمع اقتصادی شرق گفت: به طور کلی، در مورد منطقه آسیا و اقیانوسیه، خوش‌بین هستیم. مذاکرات با برخی از کشورهای جنوب شرقی آسیا در حال انجام است. وی برنامه‌های روس‌اتم برای مشارکت در ساخت نیروگاه‌های بادی در ویتنام را یادآور شد. و همچنین خاطرنشان کرد که روسیه و میانمار نقشه راه همکاری در زمینه انرژی هسته‌ای صلح‌آمیز را برای سال ۲۰۲۲-۲۰۲۳ امضا کرده‌اند که مواردی مانند امکان ساخت نیروگاه هسته‌ای کوچک در میانمار را فراهم می‌کند.

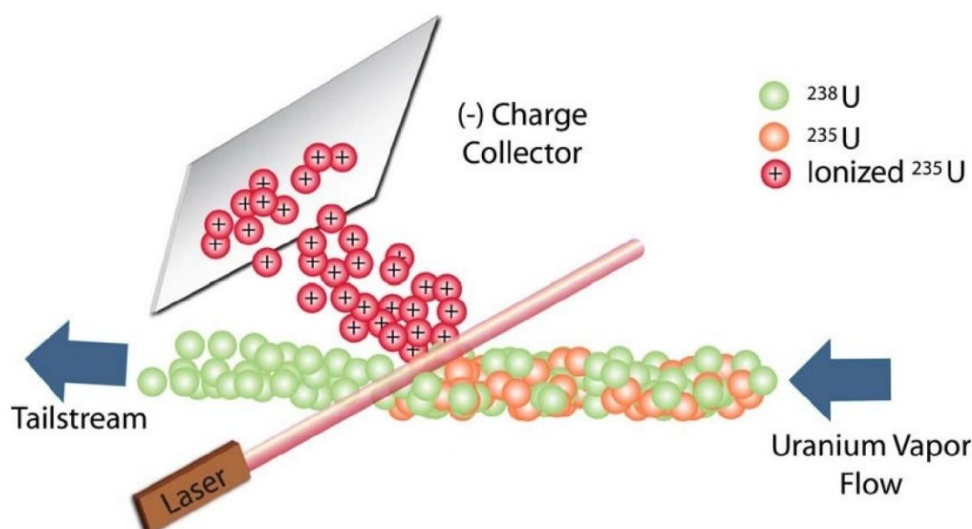
<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/07/127976>

E-mail: aeoi@mail.ru

تلفن - فاکس: 007 499 1241480

دل هر ذره را که بشکافی آفتابیش در میان بینی

* شرکت SILEX استرالیا با موفقیت آزمایش سیستم لیزری غنی‌سازی اورانیوم را به پایان رساند.
(وبسایت انرژی اتمی روسیه 06/09/2022)



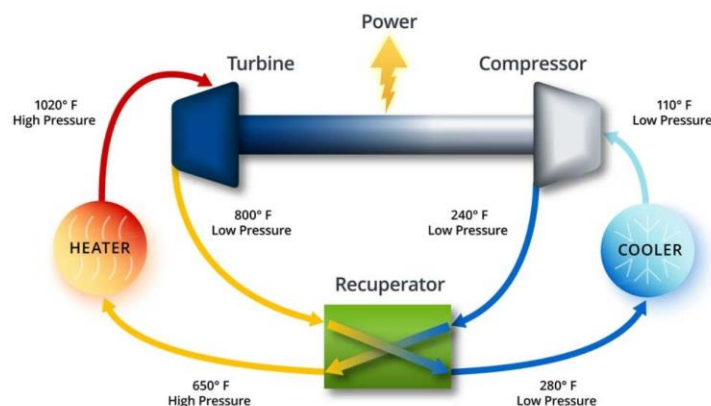
استرالیا آزمایش ۸ ماهه سیستم لیزری غنی‌سازی اورانیوم شرکت Silex Systems Ltd را با موفقیت به پایان رساند. این سیستم اکنون به ایالات متحده آمریکا برای تاسیسات Global Laser Enrichment (GLE) ارسال خواهد شد. مازول غنی‌سازی مطابق با مشخصات GLE در مرکز توسعه فناوری لیزر Silex در مرکز هسته‌ای Lucas در استرالیا طراحی، تولید و آزمایش شد. در این روش، تحت تأثیر پرتو لیزر، اتم‌های اورانیوم-235 و اورانیوم-238 به روش‌های مختلف یونیزه می‌شوند و می‌توانند به راحتی با استفاده از میدان الکترومغناطیسی به اندازه کافی ضعیف، از یکدیگر جدا شوند.

اگرچه این فناوری قبلاً در اصل شناخته شده بود، اما هنوز در مقیاس تجاری اجرا نشده. در حال حاضر، کمپانی GLE این وظیفه را بر عهده گرفته و طراح اصلی این فناوری Silex Systems Ltd می‌باشد. انتظار می‌رود که این مازول تا پایان سال 2023 به طور کامل به ایالات متحده آمریکا تحویل داده شود. در این صورت، غنی‌سازی تجاری اورانیوم از اوایل سال 2027 آغاز خواهد شد.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/06/127897>



* محققان آزمایشگاه ملی سانديا با موفقیت سیستم انرژی جدیدی مبتنی بر سیکل برایتون بسته با دی اکسید کربن، را آزمایش کردند. (وبسایت انرژی اتمی روسیه 07/09/2022)



محققان آزمایشگاه ملی سانديا در وزارت انرژی ایالات متحده آمریکا، سیستم انرژی جدیدی بر اساس سیکل بسته برایتون را برای تامین برق شبکه با موفقیت آزمایش کردند. این سیستم می تواند راندمان نیروگاه ها از جمله سیستم های راکتوری پیشرفته موجود و جدید و همچنین نیروگاه های خورشیدی و گازسوز را به میزان قابل توجهی بهبود بخشد.

نیروگاه های مدرن هسته ای، گازی و ذغال سنگی، از سیکل بخار رانکین برای تبدیل گرمای تولید شده به الکتریسیته استفاده می کنند، اما این سیستم های بخار، تقریباً دو سوم انرژی تولیدی را از دست می دهند، زیرا بخار باید دوباره به آب تبدیل شود. به جای این، تیمی در آزمایشگاه ملی سانديا سیکل بسته ساده برایتون بازیابی شده ای را ایجاد کرده اند که از دی اکسید کربن فوق بحرانی به عنوان سیال کاری استفاده می کند.

دی اکسید کربن فوق بحرانی، که در داخل سیستم باقی می ماند و به عنوان گاز گلخانه ای منتشر نمی شود، می تواند بسیار بیشتر از بخار، تا دمای 700 درجه سانتی گراد گرم شود. سیکل برایتون، با راندمان تئوری تا 50٪، بالقوه می تواند در تبدیل حرارت نیروگاه به انرژی، بسیار کارآمدتر از سیکل بخار سنتی رانکین باشد.

در این سیستم که توسط تیم آزمایشگاه ملی سانديا ساخته شده است، دی اکسید کربن سیکل پیوسته ای را طی می کند، جایی که در آن تحت فشار قرار می گیرد، داغ می شود و از طریق توربین



منبسط می‌شود تا برق تولید کند. سپس در ریکپراتور خنک می‌گردد و پس از آن به کمپرسور بازگردانده می‌شود تا سیکل کامل شود.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/07/127989>

* آژانس بین‌المللی انرژی اتمی گزارشی از نتایج سفر به نیروگاه هسته‌ای زاپوریژیا منتشر کرد.
(وبسایت انرژی اتمی روسیه 08/09/2022)



نمایندگان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی گزارشی در مورد وضعیت نیروگاه هسته‌ای زاپوریژیا منتشر کردند.

از جمله مواردی که این سازمان به آن اشاره کرده، خسارت به واحد ویژه ذخیره‌سازی پسماندهای رادیواکتیو و سوخت هسته‌ای تازه می‌باشد. این آسیب به نقاط مختلف از جمله در نزدیکی راکتورها وارد شده است. سیستم روغن‌کاری یکی از توربین‌ها، سقف ساختمان‌های مختلف، از جمله گاراژ خودروهای حامل سوخت هسته‌ای مصرف‌شده نیز آسیب دیده‌اند.

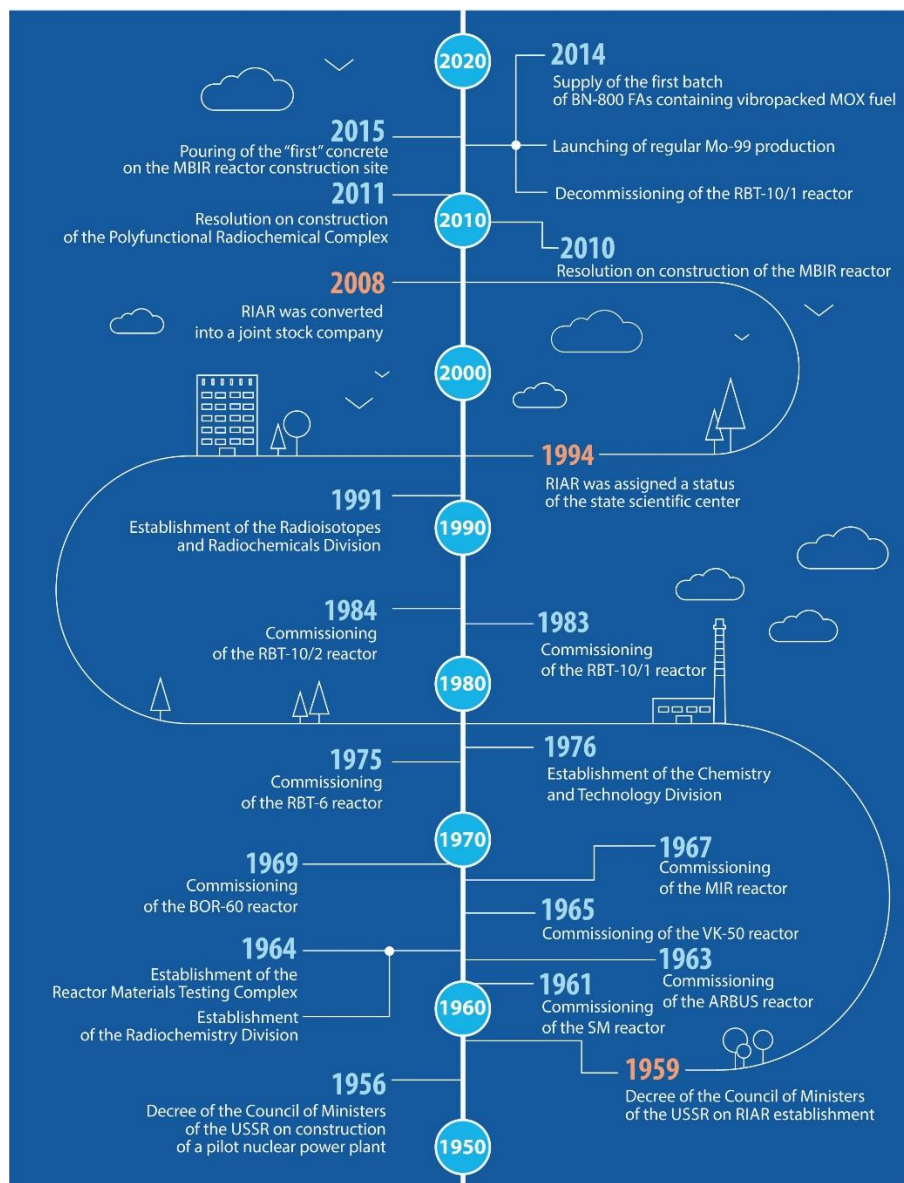
مقامات آژانس خواستار پایان دادن به بمباران نیروگاه و اطراف آن شدند، زیرا این امر می‌تواند به تجهیزات حیاتی آسیب برساند و مواد رادیواکتیو را به صورت نامحدود منتشر کند.

خاطر نشان می‌شود که اگرچه بمباران منجر به وضعیت اضطراری هسته‌ای نشده، اما همچنان یک تهدید امنیتی مستمر با تأثیر بالقوه بر عملکردهای حیاتی می‌باشد. این به نوبه خود می‌تواند منجر به عواقب شدید رادیولوژیکی شود.

<https://www.atomic-energy.ru/news/2022/09/08/128018>

* معرفی مرکز علمی-تحقیقاتی دولتی انستیتو راکتورهای اتمی (Niiar)

مرکز علمی-تحقیقاتی دولتی انستیتو راکتورهای اتمی (Niiar) بزرگترین مجتمع علمی-تحقیقاتی انرژی هسته‌ای روسیه، در شهر دیمیتروفراد، منطقه اولیانوفسک واقع شده است. حدود 3500 کارمند در این شرکت، که بخشی از شرکت دولتی روس اتم می‌باشد، کار می‌کنند. Niiar در 15 مارس 1956 برای آزمایش راکتورهای هسته‌ای تأسیس و در پایان سال 1961، اولین راکتور تحقیقاتی آن، یعنی راکتور SM راه‌اندازی شد.



در حال حاضر Niiar در زمینه آزمایش مواد مختلف برای تعیین رفتار آنها در شرایط تحت تابش طولانی مدت، مسائل مربوط به پسماندهای رادیواکتیو، تولید آزمایشی سوخت برای راکتورهای هسته‌ای، ایجاد منابع رادیونوکلئید و داروهای مورد استفاده در پزشکی و تحقیقات، مسائل فنی فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست و غیره فعالیت می‌کند. Niiar یکی از بزرگترین تولیدکنندگان ایزوتوپ در روسیه است که به طور گسترده در زمینه‌های مختلف از جمله مهندسی هسته‌ای، کشاورزی و پزشکی و همچنین تحقیقات در شیمی عمومی، فیزیک، بیوتکنولوژی، هواشناسی، شیمی کشاورزی و غیره استفاده می‌شود.



اکنون ۶ راکتور تحقیقاتی در Niiar در حال بهره‌برداری هستند: SM-3، MIR-M1، BOR-60، RBT-6، RBT-10/2، VK-50. هیچ یک از شش راکتور Niiar به منظور تامین برق مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. وظیفه اصلی این راکتورها ایجاد حداکثر شار نوترونی جهت بمباران اهداف مختلف می‌باشد. استفاده از این راکتورها برای گرم کردن آب غیرممکن است، زیرا حداکثر دمای سیال خنک‌کننده در خروجی فقط 98 درجه سانتیگراد می‌باشد، این سیال به سرعت در برج‌های خنک‌کننده کوچک خنک می‌شود و مجدداً به سیکل بازمی‌گردد.



در سال 2015، Niiar مجوز ساخت بزرگترین راکتور تحقیقاتی نوترون سریع جهان، راکتور MBIR، را دریافت کرد. پروژه MBIR مبتنی بر فناوری‌های مثبت بکارگرفته شده در راکتور BOR-60 می‌باشد. راکتور MBIR برای انجام طیف گسترده‌ای از تحقیقات راکتوری ایجاد می‌شود که شامل آزمایش انواع جدید سوخت و مواد ساختاری در ترکیب با خنک‌کننده‌های مختلف، مطالعه بر روی رفتار میله‌های سوخت و مجتمع‌های سوخت در حالت‌های عملیات گذرا و اضطراری، انجام مطالعات فیزیکی، علم مواد، حرارتی-هیدرولیک و سایر مطالعات به منظور تأیید کدهای محاسباتی، آزمایشات راکتور و مطالعات مشکلات چرخه سوخت هسته‌ای بسته، استفاده از اکتینیدها و سوزاندن محصولات شکافت با نیمه عمر بالا، حل مشکلات ایمنی، قابلیت اطمینان و کارایی اقتصادی پروژه‌های نیروگاه‌های هسته‌ای نسل 3 و 4 با راکتورهای نوترون سریع و حرارتی، می‌باشد. توان راکتور MBIR 150 مگاوات حرارتی می‌باشد.

خنک کننده این راکتور تحقیقاتی سدیم و دارای بالاترین شار نوترونی در بین راکتورهای تحقیقاتی است ($5/3 \times 10^{15} \text{ n/cm}^2.\text{s}$). راه اندازی راکتور برای سال 2028 برنامه ریزی شده است.

همکاری بین المللی شرکت Niiar:

Niiar به عنوان یک سازمان متخصص بین المللی، به طور فشرده در رویدادهای علمی و فنی برای نمایندگی از منافع صنعت هسته ای روسیه در فعالیتهای کارگروه های مختلف، جلسات فنی و کارگاه های آموزشی که تحت نظارت سازمان های بین المللی برگزار می شود شرکت می کند.



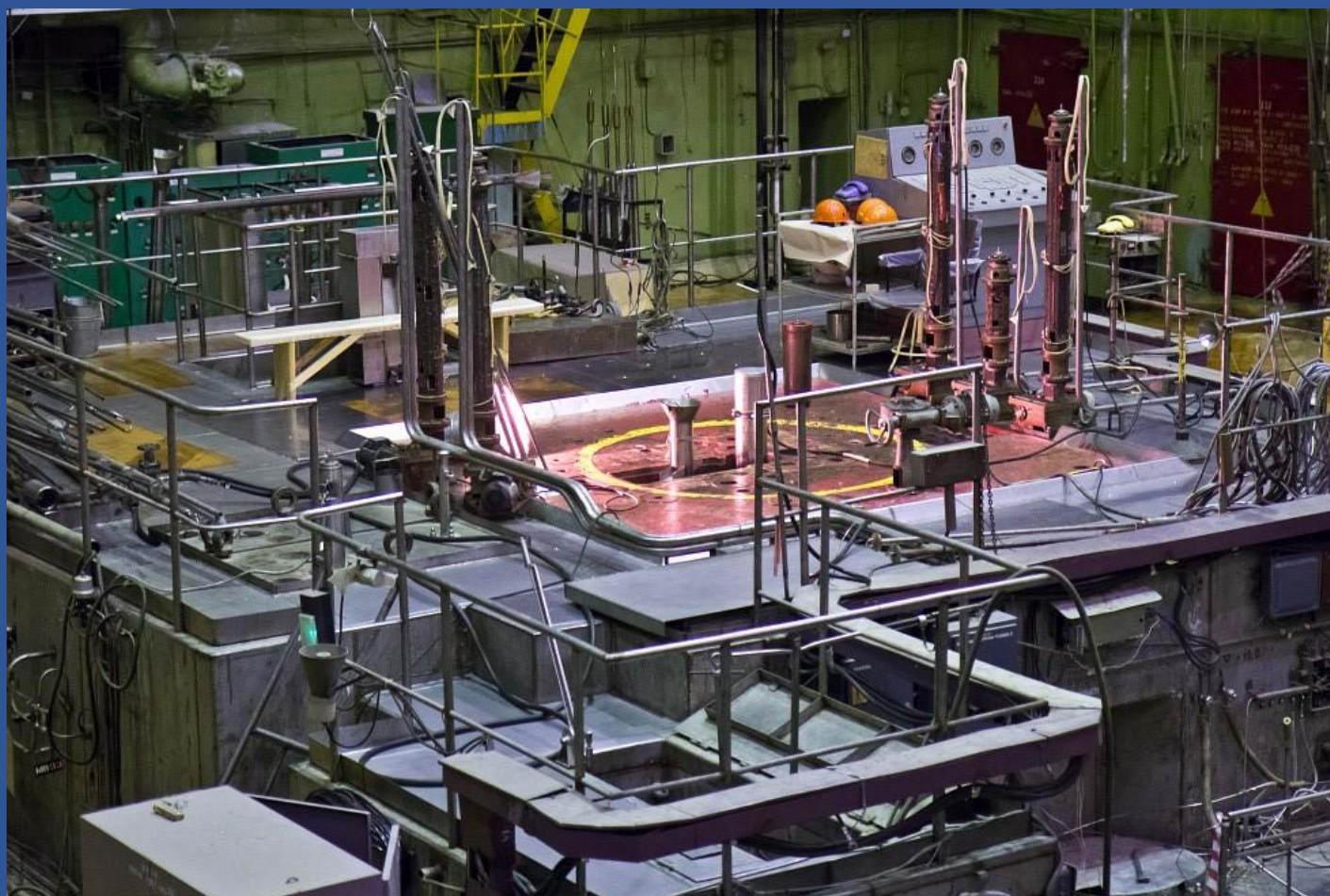
北京双原同位素技术有限公司

Beijing CIAE-RIAR Radioisotope Technology Co., Ltd.

با توجه به تحقیقات علمی سفارش شده توسط شرکای خارجی، Niiar با اجرای قراردادهای بلندمدت، طیف وسیعی از خدمات مبتنی بر دانش را در اختیار مشتریان قرار میدهد. از جمله بزرگترین شرکای خارجی این شرکت می توان به شرکت ها و موسسات تحقیقاتی از ایالات متحده آمریکا (TerraPower، آزمایشگاه ملی Argonne و آزمایشگاه ملی Livermore)، فرانسه (AREVA، کمیسیون انرژی های آلترناتیو و انرژی هسته ای)، کره جنوبی (انستیتو تحقیقاتی انرژی اتمی کره) و چین (شرکت Beijing CIAE-RIAR Radioisotope Technology Co., Ltd) اشاره کرد.

در میان شرکای روسی Niiar می توان به شرکت سوخت TVEL، روس انرگواتم، شرکت VNIINM، شرکت OKBM Afrikantov، شرکت NIKIET، شرکت گیدروپرس، اپراتورها و پیمانکاران خدمات نیروگاه های هسته ای و برخی دیگر از سازمان های صنعتی و علمی اشاره کرد.





دل هر ذره را که بشکافی آفتابیش در میان بینی